

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU

DIPLOMSKA NALOGA

**LEONIDA SKOK**

**Izola, 2014**

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU

**POZNAVANJE IN UPOŠTEVANJE PRIPOROČIL ZA  
ZDRAV NAČIN ŽIVLJENJA MED NOSEČNICAMI Z  
NOSEČNOSTNO SLADKORNO BOLEZNIJO**

**KNOWLEDGE AND FOLLOWING THE RECOMMENDATIONS  
FOR A HEALTHY LIFESTYLE IN AMONG PREGNANT WOMEN  
WITH GESTATIONAL DIABETES**

**Študent: LEONIDA SKOK**

**Mentor: DOROTEJA REBEC, mag. zn., pred.**

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM**

**Študijska smer: Zdravstvena nega**

**Izola, 2014**

## KAZALO VSEBINE

<b>KAZALO SLIK .....</b>	<b>III</b>
<b>KAZALO PREGLEDNIC .....</b>	<b>IV</b>
<b>POVZETEK.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VI</b>
<b>1 UVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>2 TEORETIČNA IZHODIŠČA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tipi sladkorne bolezni.....	9
2.2 Zapleti sladkorne bolezni.....	10
2.3 Nosečnostna sladkorna bolezen.....	11
2.3.1 Etiopatogeneza.....	12
2.3.2 Dejavniki tveganja za pojav nosečnostne sladkorne bolezni.....	12
2.3.3 Odkrivanje nosečniške sladkorne bolezni .....	13
2.3.4 Zdravljenje nosečniške sladkorne bolezni .....	14
2.3.5 Vpliv sladkorne bolezni na razvoj otroka in potek nosečnosti.....	17
2.3.6 Zdravstvena vzgoja nosečnic z nosečnostno sladkorno boleznijo.....	18
2.3.7 Priporočila za zdrav način življenja nosečnic z nosečnostno sladkorno boleznijo .....	20
2.3.8 Porod nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo.....	26
2.3.9 Sledenje matere z nosečniško sladkorno boleznijo po porodu in tveganje za razvoj sladkorne bolezni .....	27
<b>3 METODA DELA .....</b>	<b>29</b>
3.1 Namen, cilj in raziskovalna vprašanja .....	29
3.2 Vzorec.....	30
3.3 Raziskovalni instrument .....	30
3.4 Potek raziskave in obdelava podatkov.....	31
<b>4 REZULTATI.....</b>	<b>32</b>

<b>5</b>	<b>RAZPRAVA.....</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČEK .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>44</b>
	<b>PRILOGE.....</b>	<b>48</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Mesta aplikacije inzulina .....	16
Slika 2: Makrosomija ploda.....	17
Slika 3: Starost anketirank.....	32
Slika 4: Izobrazba .....	33
Slika 5: Dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni .....	34
Slika 6: Informacije o bolezni .....	35
Slika 7: Napotki medicinske sestre.....	36

## KAZALO PREGLEDNIC

preglednica 1: Diagnostične vrednosti testa .....	14
Preglednica 2: Način življenja.....	37
Preglednica 3: Pomembnost dejavnikov, ki opredeljujejo način življenja.....	39
Preglednica 4: Vpliv bolezni na anketirane in nosečnost.....	40

## POVZETEK

**Teoretična izhodišča:** Nosečniška sladkorna bolezen je vse pogostejši zaplet v nosečnosti, ki pa jo lahko obvladujemo. Cilj raziskave je bil ugotoviti, koliko so nosečnice seznanjene s samo boleznijo, z načini obvladovanja bolezni in, če upoštevajo priporočila, ki so jih prejele od medicinskih sester.

**Metoda dela:** Priložnostni vzorec so sestavljale nosečnice z nosečnostno sladkorno boleznijo, ki so bile seznanjene z raziskavo in so v njej sodelovale prostovoljno. Raziskava je potekala v diabetološki ambulanti in preko socialnih omrežij od novembra 2012 do januarja 2013. Anketni vprašalnik je vseboval sklope vprašanj o poznavanju bolezni, dejavnikih tveganja za nastanek bolezni, poznavanju zdravega načina življenja ter upoštevanju priporočil za zdrav način življenja v primeru nosečnostnega diabetesa in o pomanjkljivostih pri obravnavi teh nosečnic.

**Rezultati:** Skoraj vse (91%) anketirane so vedele, da so pomembni dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni: sladkorna bolezen v družini, nosečniška sladkorna bolezen v predhodni nosečnosti ter debelost. Večina (89 %) jih je vedela, da lahko bolezen obvladujejo s pomočjo ustrezne prehrane in telesne aktivnosti, če to ni dovolj, pa z inzulinom. Priporočil medicinskih sester se drži 80 % anketiranih, le pri telesni aktivnosti so se pokazala določena razhajanja. Anketirane vedo, da je telesna aktivnost pomembna, a jih je le malo več kot polovica (54 %) aktivnih. Predvsem pogrešajo primere že sestavljenih jedilnikov, informacije, kako naprej po porodu, kot tudi več empatije s strani medicinskih sester.

**Diskusija z zaključki:** Nosečnice so zelo dovzetne za nove informacije in nasvete, zato bi bilo potrebno več narediti na področju telesne aktivnosti, saj je večina anketiranih premalo aktivnih ali neaktivnih, kar ni dobro za vzdrževanje telesne teže in kondicije.

**Ključne besede:** nosečnost, sladkorna bolezen, medicinska sestra, priporočila

## ABSTRACT

**Theoretical background:** Gestational diabetes is increasingly common complication of pregnancy, but it can be managed. The study was to determine how many pregnant women are aware of the illness itself, the methods of disease control and if they take into account the recommendations received from nurses.

**Method:** Sample consisted of pregnant women with gestational diabetes who were informed of the study and participated voluntarily. The survey was conducted in the clinic and through the forums from November 2012 to January 2013. Survey questionnaire contained a set of questions about their knowledge of the disease, risk factors for the disease, knowledge of a healthy lifestyle and following the recommendations of a healthy lifestyle in the event of illness, and shortcomings in the treatment of pregnant women.

**Results:** Almost all (91%) respondents were aware that the important risk factors for gestational diabetes are diabetes in the family and in a previous pregnancy and obesity. Most (89%) of the respondents are aware that they can control the disease with a proper diet and exercise, if that is not enough, however, with insulin. 80% of respondents adhering to the recommendations of nurses, but in physical activity they showed certain differences. Respondent know that physical activity is important, but it is only a little more than half of them (54%) who are really active. In the treatment they miss pre-drawn menus, information on how to continue after childbirth, as well as more empathy of nurses.

**Discussion and conclusions:** Pregnant women are very susceptible to new information and advice. Because of that it would be necessary to do more in the area of physical activity, because there are too many active or even inactive, which is not good for weight maintenance and fitness.

**Keywords:** pregnancy, diabetes, nurse, recommendations



## 1 UVOD

Sladkorna bolezen je zelo razširjena kronična bolezen, saj v zadnjih 20. letih ugotavljamo intenzivno naraščanje pojava sladkorne bolezni v Sloveniji – vsako leto na novo odkrijemo 4000 do 5000 sladkornih bolnikov (1). Sladkorna bolezen v nosečnosti predstavlja pomemben zdravstveni problem. V Sloveniji je v štirih od 1000 nosečnosti prisotna preeksistentna sladkorna bolezen, pri približno 30 od 1000 nosečnic pa v nosečnosti odkrijemo sladkorno bolezen (nosečnostna sladkorna bolezen) (2). Sladkorna bolezen je ena od najpogostejših komplikacij pri nosečnosti, pravita Labein in Skalnik (3). Navajata tudi, da postaja bolezen po vsem svetu vedno pogostejša, kar pa je lahko posledica vedno večjega števila ljudi s prekomerno telesno težo. Ne le odrasli, tudi mladostniki in otroci, postajajo vse bolj debeli, tudi še nerojeni dojenčki so prizadeti. Pravita še, da če je bil pred nekaj leti otrok s 4000 grami izjema, je zdaj to s 5000 grami, ker se veliko mater med nosečnostjo preveč zredi, in posledično postanejo dojenčki debeli (3).

Sladkorna bolezen ni ozdravljiva, je pa obvladljiva. Če jo hočemo obvladovati, se moramo z njo kar precej ukvarjati in tudi spoštovati omejitve zaradi bolezni ter njenega zdravljenja (4). Ženske z normalno telesno težo, ki se uravnoteženo prehranjujejo in redno gibajo, redko zbolijo za nosečnostno sladkorno boleznijo. Prav v nosečnosti je izjemno pomembna uravnotežena in raznolika prehrana ter odrekanje nenadni veliki želji po sladkem (neprestano sladkanje lahko vodi do povečanja telesne teže). Vrste gibanja, kot so živahna hoja, kolesarjenje ali plavanje, so v nosečnosti dobre tako za mater kot za otroka. Pri sladkorni bolezni z gibanjem pomagamo telesu pri uravnavanju motene ravni inzulina (3).

Pojav nosečnostne sladkorne bolezni poteka brez simptomov, zato jo pravočasno odkrijemo le z izvajanjem presejalnega testa z obremenitvijo z glukozo (2). Od leta 2011 se izvaja presajanje za sladkorno bolezen v nosečnosti pri vseh nosečnicah na začetku nosečnosti. Kadar ob prvem pregledu ne potrdimo sladkorne bolezni ali nosečniške sladkorne bolezni, opravimo v 24-28. tednu nosečnosti obremenilni glukozni tolerančni test s 75 g glukoze (13).

Pri nosečnicah s sladkorno boleznijo se v nosečnosti pogosteje pojavljajo vnetja sečnih poti, arterijska hipertenzija, polihidramniji, preeklampsija in prezgodnji porod (2). Pri

neodkriti in nezdravljeni nosečnostni sladkorni bolezni, kjer se rodi novorojenček s preveliko porodno težo, pa gre običajno za dolgotrajnejše in težavnejše porode z več zapleti ob porodu, ki imajo za posledico več carskih rezov ali drugih porodniških operacij, navaja Sketelj (5).

Delo z nosečnicami s sladkorno boleznijo je odgovorno in včasih naporno. Bolj kot druge nosečnice jih mučijo strahovi, ali se bo nosečnost v redu iztekla. Nekatere so kljub temu optimistične in vedre, vse brez izjeme pa so pripravljene storiti prav vse, da skupno s svojimi najbližjimi in zdravniki pridejo do cilja: toliko zaželenega in zdravega otroka (5). Svetovanje v smislu zdravstvene vzgoje je pri obravnavi nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo pogosto ključnega pomena za uspešno vodenje bolezni. Morda veliko nosečih žensk niti ne pomisli na možnost nosečniške sladkorne bolezni, ker so to ženske, ki naj bi bile glede na svojo starost po večini zdrave. Zdravstvena vzgoja pri nosečniški sladkorni bolezni lahko pripomore k preprečevanju zapletov, ki nastanejo zaradi bolezni, zato nas zanima, koliko nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo sploh poznajo svojo bolezen, katere informacije v zvezi z boleznijo dobijo, kdo jim poda informacije in priporočila ter kako se soočajo z boleznijo in upoštevanjem priporočil.

## **2 TEORETIČNA IZHODIŠČA**

Sladkorna bolezen je stanje kronične hiperglikemije, ki nastane zaradi pomanjkanja inzulina ali zaradi odpora proti njegovemu delovanju (6). Sladkorna bolezen je prisotna, če gre za trajno zvečano raven krvnega sladkorja (koncentracijo glukoze v krvi) nad mejo, ki je zanjo diagnostična (7). Posledica je motnja presnove ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin. Osnovne motnje povzročijo trajne okvare malih žil, ledvic in oči, velikih žil v smislu ateroskleroze in drugih tkiv ali organskih sistemov (živcev, leče). Bolezen nastane na osnovi dejavnikov dednosti in okolja, ki pogosto delujejo skupaj (6).

### **2.1 Tipi sladkorne bolezni**

Poznamo več tipov sladkorne bolezni. Prva je sladkorna bolezen tipa 1, ki jo sestavljata dve podskupini: imunsko povzročena in idiopatična sladkorna bolezen tipa 1 (8). Najpogostejša je imunska oblika, medtem ko je druga redka. Pojavlja se predvsem v mladosti, lahko tudi kasneje, pravi Koselj (8). Naslednja je sladkorna bolezen tipa 2, ki je najpogostejša oblika sladkorne bolezni. Pojavljati se začne po 40. letu starosti, redko pa tudi v mladosti. Nastane zaradi odpornosti proti inzulinu in njegovega sočasno zmanjšanega izločanja, navaja Koselj (8). Isti avtor pravi, da so tu še drugi tipi sladkorne bolezni, kamor spadajo nekatere oblike sladkorne bolezni, ki jih povzročajo razne bolezni in nekateri drugi vzroki. Najpogosteje se sladkorna bolezen razvije po akutnem in kroničnem pankreatitisu, sledi ji pojavljanje ob nekaterih endokrinih boleznih in po jemanju nekaterih zdravil. Koselj (8) navaja še moteno toleranco za glukozo, ki je prisotna kadar diagnostični kriteriji za koncentracijo glukoze v krvi (obremenilni glukozna tolerančni test – OGTT) ne dosegajo meril za sladkorno bolezen. Ena izmed tipov sladkorne bolezni je tudi mejna bazalna glikemija, ki je patološka vrednost glukoze na tešče, vendar ne dosega diabetične vrednosti (6,1–6,9 mmol/l). Mejna bazalna glikemija in motena toleranca za glukozo sta predstopnji v razvoju sladkorne bolezni in pogosto napredujeta v sladkorno bolezen (8). Medvešček in Pavčič (7) navajata še nosečniško sladkorno bolezen,

ki se pokaže v nosečnosti in praviloma po porodu oziroma dojenju izgine. Večina teh žensk je po njunih ugotovitvah kasneje nagnjena k sladkorni bolezni tipa 2.

## **2.2 Zapleti sladkorne bolezni**

Kljub sodobnemu zdravljenju sladkorne bolezni nihanja vrednosti krvnega sladkorja vodijo v kronične zaplete, ki so lahko akutni ali kronični. Akutni zaplet pomeni vsako nenadno in nepredvideno poslabšanje presnove, ki ga pri vseh oblikah označuje nenaden hud porast ravni glukoze v krvi (hiperglikemije), katerega spremljajo še drugi laboratorijski in seveda klinični znaki (9), ali padec ravni krvnega sladkorja (hipoglikemija).

Med akutne zaplete Mrevlje (10) navaja hiperglikemični sindrom, ki je najenostavnejša in najpogostejša oblika nenadnega poslabšanja sladkorne bolezni. Kot je razvidno že iz poimenovanja so v ospredju hiperglikemija in njene neposredne posledice, to so glikozurija, blaga do zmerna izguba tekočine in posledična izsušitev (10). Med akutne zaplete Mrevlje (9) navaja tudi diabetično ketoacidozo, kar pomeni, da je organizem zakisan zaradi čezmernega kopičenja kislin, ki nastajajo pri hitri in obilni razgradnji maščob, pri kateri nastajajo ketoni. Nastaja tudi aceton, ki ga vohamo v bolnikovem izdihanem zraku in dokažemo v seču (9). Pod akutne zaplete Mrevlje navaja še diabetični hiperosmolarni aketotični sindrom, ki je za razliko od hiperglikemičnega sindroma zelo hud in nevaren zaplet. Pojavlja se pri starejših bolnikih, ki imajo sladkorno bolezen tipa 2; bolnik hujša, je zelo izsušen, utrujen, zaspan, peša, postane nepokreten, ima pogoste motnje zavesti do kome (10).

Kronični zapleti sladkorne bolezni so zapleti, kjer gre za trajne okvare organov, organskih sistemov in tkiv, ki so posledica trajno spremenjene presnove v smislu sladkorne bolezni. Marsikdaj šele kronični zapleti bolnika opozorijo, kako huda je lahko sladkorna bolezen. V njihovi zgodnji fazi jih lahko ugotovimo s sistematičnim odkrivanjem, s takojšnjim ukrepanjem pa lahko upočasnimo njihovo napredovanje (7).

Medvešček in Pavčič (7) štejeta med kronične zaplete aterosklerozo kot bolezenski proces, ki zajame steno žile, ki je pod visokim tlakom. Aterosklerotične spremembe lahko zožijo svetlino arterij in ovirajo tok krvi, ki je vir kisika in hranilnih snovi za tkiva. Med kronične zaplete zapisujeta Medvešček in Pavčič (7) tudi diabetično retinopatijo, ki nastane zaradi okvare žilic v mrežnici, kar lahko zmanjša občutljivost mrežnice za svetlobo. Nastaja lahko neopazno in nezdravljena močno prizadene vid. H kroničnim zapletom štejeta Medvešček in Pavčič (7) tudi diabetično ledvično bolezen, kar je posledica neurejenega krvnega sladkorja in tlaka. Sladkorna bolezen lahko okvari filtre v ledvicah, ki nato spuščajo v seč tudi sestavine krvi, ki jih zdrava ledvica vedno zadrži v krvi. Ena od teh sestavin so beljakovine. Izpuščanje albuminov v seč je prvi znak odpovedi delovanja ledvic (7). Med kronične zaplete spada tudi diabetična nevropatija, ki nastane zaradi visokega krvnega sladkorja. Je posledica poškodbe ali uničenja živcev. Kaže se v dveh oblikah, periferni in avtonomni nevropatiji (10).

## **2.3 Nosečnostna sladkorna bolezen**

Nosečnostna sladkorna bolezen se pojavi v 3–5 % vseh nosečnosti (7). Ker se ženske odločajo za nosečnost v kasnejših letih narašča tudi incidenca nosečniške sladkorne bolezni, saj so bila leta 2011 sprejeta nova priporočila (13). Pod nosečnostno sladkorno boleznijo razumemo vsako zvečanje krvnega sladkorja, ki se pojavi v nosečnosti, ali pa ga med njo prvič odkrijemo, kar pomeni, da je med ženskami z nosečniško sladkorno boleznijo tudi nekaj takih, ki so imele višjo raven krvnega sladkorja že pred nosečnostjo, pa jim to ni bilo znano, navajata Medvešček in Pavčič (7). Večina jih je pred nosečnostjo dejansko imela normalen izvid krvnega sladkorja, do zvečanja pa je prišlo v nosečnosti (7).

Do zvišanja krvnega sladkorja pride zaradi delovanja hormonov, ki se začnejo izraziteje izločati iz posteljice v 20. do 24. tednu nosečnosti, kar traja vse do poroda, delujejo pa nasprotno inzulinu, pravita Medvešček in Pavčič (7). Navajata tudi, da se s tem v organizmu ustvari odpornost za inzulin, kar poveča potrebo po njegovem izločanju, kadar pa obstaja motnja izločanja inzulina, se v teh zaostrenih razmerah zviša krvni sladkor. V bistvu gre za zaščitni proces v nosečnosti, ki naj bi plodu zagotovil dovolj krvnega sladkorja, ki fiziološko prehaja skozi posteljico iz materine krvi v plodovo, pravita

Medvešček in Pavčič (7). V primeru nosečnostne sladkorne bolezni organizem matere tega procesa ni zmožen nadzorovati tako, da bi bil krvni sladkor normalen. (7).

### **2.3.1 Etiopatogeneza**

Hudarin (12) navaja, da so kot za ostale oblike hiperglikemije tudi za nosečniško sladkorno bolezen značilne koncentracije inzulina v krvi, ki ne zadostijo presnovnim potrebam tkiv. Po eni strani je (podobno kot pri sladkorni bolezni tipa 2) to povezano z nepravilnim delovanjem celic beta trebušne slinavke, ki je lahko posledica avtoimunskih okvar, genetskih nepravilnosti ali kronične inzulinske rezistence. Disfunkcija celic beta je pri prizadetih nosečnicah glede na novejšo ugotovitve po svoji naravi kronična in prisotna tudi pred nosečnostjo ter po porodu. Isti avtor navaja tudi, da je po drugi strani za nosečniško sladkorno bolezen značilna inzulinska rezistenca (odpornost tkiv na učinke inzulina). Nosečniška sladkorna bolezen je torej etiopatogenetsko pestra bolezen, številni mehanizmi, ki do opisanih sprememb pripeljejo, pa so že razjasnjeni na celičnem oziroma molekularno biološkem nivoju (12).

### **2.3.2 Dejavniki tveganja za pojav nosečnostne sladkorne bolezni**

Poznamo veliko dejavnikov tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni. Tomažič (2) jih je razdelil v dve skupini: tiste, ki predstavljajo veliko tveganje in tiste, ki povzročajo zmerno tveganje za nastanek nosečniške sladkorne bolezni. Dejavniki z velikim tveganjem so izrazita debelost, nosečniška sladkorna bolezen v predhodni nosečnosti, glikozurija (sladkorji v krvi), sladkorna bolezen v družini ter rojeni novorojenci, težji nad 4,5 kilogrami. Pod dejavnike z zmernim tveganjem pa Tomažič (2) navaja starost nad 25 let, normalno telesno maso pred nosečnostjo, brez prisotnosti sladkorne bolezni v družini, brez anamnestičnih podatkov o moteni toleranci za glukozo, brez predhodnih slabih izvidov nosečnosti ter pripadnost narodnosti z majhno pojavnostjo nosečniške sladkorne bolezni. Tu so še dejavniki z nizkim tveganjem. To so belke mlajše od 25 let, ki v bližnji družini

nimajo sorodnika s sladkorno boleznijo, z normalno težo pred zanositvijo in ob rojstvu, brez predhodne anamneze motenj v presnovi glukoze in porodniških zapletov.

### **2.3.3 Odkrivanje nosečniške sladkorne bolezni**

V splošnem se presejanje za nosečniško sladkorno boleznijo priporoča pri vseh nosečnicah, ker pravočasna prepoznava in zdravljenje nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo pomembno zmanjšata zbolewnost in umrljivost pri plodu ter materi (12). Nosečniško sladkorno bolezen moramo aktivno odkrivati, saj poteka brez simptomov (5). Od leta 2011 se izvaja presajanje za sladkorno bolezen v nosečnosti pri vseh nosečnicah na začetku nosečnosti (13).

Na prvem pregledu vsaki nosečnici določimo raven glukoze v krvi na tešče ali v naključnem vzorcu. Če takrat ne potrdimo sladkorne bolezni ali nosečnostne sladkorne bolezni, opravimo obremenilni glukozni tolerančni test s 75g glukoze v obdobju med 24. in 28. tednom nosečnosti. (13)

Prvi pregled: določitev glukoze na tešče ali v naključnem vzorcu. Sladkorna bolezen je prisotna kadar je glukoza na tešče  $\geq 7$  mmol/l ali v naključnem vzorcu  $\geq 11,1$  mmol/l. Nosečnostna sladkorna bolezen pa je prisotna, kadar je glukoza na tešče  $\geq 5,1$  mmol/l (13).

Tomažič in Sketelj (13) pravita, da je nosečnostna sladkorna bolezen tista sladkorna bolezen, ki se pojavi v nosečnosti in glikemije na tešče ali v 75 g OGTT testu dosegajo dogovorjene diagnostične vrednosti za nosečnostno sladkorne bolezni, ne dosegajo pa tistih glikemij, ki so kriterij za postavitev diagnoze sladkorne bolezni.

V 24.-28. tednu nosečnosti opravimo vsem, ki niso imele ugotovljene sladkorne bolezni ali nosečnostne sladkorne bolezni 2-urni 75g OGTT. Sladkorna bolezen je prisotna, kadar je

glukoza na tešče  $\geq 7$  mmol/l, nosečnostna sladkorna bolezen pa je prisotna, kadar je dosežena ali presežena vsaj ena diagnostična vrednost . (13)

**preglednica 1: Diagnostične vrednosti testa (13)**

	Glukoza (mmol/l)
Na tešče	5,1
60 minut	10
120 minut	8,5

Navodila za izvedbo 75g OGTT testa (13):

Nosečnica se mora 3 dni normalno prehranjevati brez omejitev in biti mora telesno dejavna kot običajno. Pred pričetkom testa naj bo 8 ur tešča, test pa naj se izvaja med 7. In 9. Uro zjutraj. Pred pričetkom izvajanja testa preverimo teščost nosečnice. Odvzamemo vzorec venske krvi in določimo koncentracijo glukoze. Če je vrednost  $< 5,1$  mmol/l, nadaljujemo test. Vrednost glukoze  $\geq$  od 5,1 mmol/l že zadostuje za diagnozo nosečnostne sladkorne bolezni in OGTT-ja ni treba napraviti. Kadar pa je koncentracija glukoze na tešče  $\geq 7$  mmol/l, ima nosečnica sladkorno bolezen, ki je bila prisotna že pred nosečnostjo in ni bila odkrita. Nosečnice popijejo 75 g glukoze raztopljene v 250 - 300 ml vode. Tekočino naj nosečnica po požirkih zaužije v 5 minutah. Koncentracije glukoze določimo z encimsko metodo v venski plazmi ali serumu.

#### **2.3.4 Zdravljenje nosečniške sladkorne bolezni**

Zelo pomembno je, da bolezen sprejmemo kot realnost življenja, se z njo soočimo. Dobro je, da začnemo razmišljati in upoštevati nasvete, da bo naš krvni sladkor čim bolj v mejah normale, kajti tako bo življenje lažje, z manj težavami in brez kroničnih zapletov, ki nastanejo zaradi trajno zvišanega sladkorja v krvi. Namen zdravljenja je torej izboljšati



kakovost življenja. Tega pa se vsak človek začne zavedati šele, ko je dovolj osveščen o sladkorni bolezni (14).

Med načine zdravljenja prištevamo zdravstveno vzgojo in izobraževanje, telesno dejavnost, zdravo prehrano, zmanjšanje telesne teže, zdravljenje z oralnimi zdravili, zdravljenje z inzulinom in samokontrolo. Zdrava prehrana je univerzalna metoda zdravljenja vseh vrst sladkorne bolezni, zato brez nje nobena druga metoda ni dovolj učinkovita (15). Dieta je prvi in osnovni korak pri zdravljenju nosečniške sladkorne bolezni (12). Nosečnici bo osnovna dietna priporočila predstavila medicinska sestra, natančnejša pojasnila pa bo prejela pri diabetologu (16). Če so vrednosti krvnega sladkorja ob dieti previsoke ali, če ugotovimo prekomerno plodovo rast, je včasih potrebno tudi zdravljenje z injekcijami inzulina do konca nosečnosti (5). V kolikor samo z dieto ne dosežemo ciljne urejenosti glikemije, je potrebno zdravljenje z inzulinom. Cilji urejenosti glikemije (16) so:

- glukoza na tešče 3,5–5,3 mmol/l;
- glukoza 1 uro po obroku do 7,8 mmol/l;
- glukoza 2 uri po obroku do 6,7 mmol/l.

Z zdravljenjem se poskuša doseči ustaljeno raven sladkorja v krvi, tako da v urinu ni ketonov in je nosečnica brez hipoglikemij, navaja Tomažič (17). Zdravljenje z inzulinom začnemo, kadar je glukoza v krvi pri dvakratnih meritvah na tešče višja od 5,8 mmol/l in takrat je najbolj smiselna uvedba kratkodelujočega inzulina pred obroki, po katerih se pojavljajo višje vrednosti glukoze v krvi (17). Večina nosečnic z nosečnostno sladkorno boleznijo ne potrebuje srednjedolgega ali dolgodelujočega inzulina (17).

Za vse nosečnice, ki potrebujejo inzulinsko zdravljenje, je potrebna enako skrbna samokontrola ravni glukoze v krvi in enako intenzivna zdravstvena oskrba, kot za nosečnice s prednosečnostno sladkorno boleznijo (2). Pri obravnavi nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo so ključnega pomena tudi (samo)kontrole krvnega sladkorja, kar

pomeni, da si morajo nosečnice meriti krvni sladkor na tešče in pred obroki, ter 1 ali 2 uri po obrokih (12). Slika 1 prikazuje mesta, kamor si nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo lahko aplicirajo inzulin.



**Slika 1: Mesta aplikacije insulina (18)**

Nosečnice, pri katerih ugotovimo nosečniško sladkorno bolezen, pa morajo imeti tudi občasne kontrole krvnega sladkorja pri diabetologu ali družinskem zdravniku. Nosečnost vodi z nekoliko pogostejšimi pregledi njen osebni ginekolog. Posebej pomembne so ultrazvočne kontrole rasti ploda (5).

Lanbein in Skalnik (3) navajata, da so kontrole navadno potrebne na 14 dni in obsegajo meritve krvnega tlaka, tehtanje, pregled splošnega stanja, iskanje znakov zapletov nosečnosti (patološki laboratorijski izvidi, bruhanje, edemi). Na pregledu se oceni tudi metabolno urejenost (glukoza postprandialno,  $HbA_{1c}$ , pregled seča – prisotnost glukoze, proteinov in ketonov), s pomočjo ultrazvoka pa zdravniki tudi predvidijo zdravje otroka (rast, gibanje in srčno frekvenco). Navajata tudi, da se pri materi pregleda oči in ledvice vsake štiri tedne, ter da se po 34. tednu nosečnosti žensko vsaj enkrat tedensko priklopi na zapisovalnik bitja srca in ven, prek katerega se oceni zdravstveno stanje otroka.

Izhod nosečnosti je bistveno boljši, če za nosečnico skrbijo specialisti z ustreznim znanjem in izkušnjami za vodenje nosečnic s sladkorno boleznijo. V skupini specialistov morajo biti diabetolog, perinatolog in neonatolog ter po potrebi drugi specialisti, najpogosteje nefrolog in okulist (2).

### 2.3.5 Vpliv sladkorne bolezni na razvoj otroka in potek nosečnosti

Tomažič (2) navaja, da zaradi sladkorne bolezni lahko pride do prekomerne rasti ploda, takrat glukoza prehaja skozi placento z olajšano difuzijo, raven glukoze v fetalni krvi pa je enaka materini. Hiperglikemija pri nosečnici povzroči hiperinsulinemijo pri otroku, kar je vzrok za prekomerno kopičenje maščobnega tkiva, povečanje jeter, vranice, srca ter pospešeno dozorevanje skeleta. Porodna teža je pogosto večja od 4000 gramov, kar je vzrok za večje število porodnih poškodb in carskih rezov, ki ga običajno ne izvedemo pred 38. tednom gestacije. Značilen videz makrosomskega otroka matere s sladkorno boleznijo je debel, okrogel pletoričen obraz, povečana količina podkožnega maščevja trupa in napeta svetleča se koža, pokrita z obilnim lanugom (2).



Slika 2: Makrosomija ploda (33)

Poleg prekomerne rasti ploda Tomažič (2) navaja kot možno posledico tudi povečano tveganje za pojav sladkorne bolezni pri otroku, zaradi izpostavljenosti hiperglikemiji in utero, ki sta dejavnika tveganja za nastanek sladkorne bolezni tipa 2 pri potomcu. Povečano tveganje je neodvisno od dednih dejavnikov in ga pripisujejo vplivu intrauterinega okolja na odpornost proti inzulinu (2). Verjetnost, da bo imel otrok sladkorno bolezen tipa 2, je večja kot za tip 1 (2). Kot posledico nosečniške sladkorne bolezni Tomažič (2) navaja še pogostejša vnetja sečnih poti, hipertenzijo, polihidramnij, preeklampsijo in prezgodnji porod. Medvešček (7) navaja, da je prisotnost večje količine plodovnice kot običajno lahko moteča v naravni pripravi na porod, to pa lahko odkrijemo z ultrazvočno preiskavo. Isti avtor omenja tudi hiperbilirubinemijo in hipoglikemijo pri otroku. Pri prvi gre za zlatenico zaradi prevelike količine krvnega barvila otroka pri porodu, ki pa za njegovo zdravje ni ugodna. V hujšem primeru je potrebno posebno zdravljenje. Pri hipoglikemiji pa nizek krvni sladkor pri novorojencu nastane zaradi prevelikega izločanja inzulina pri plodu, ker je krvni sladkor matere visok. Odpravi se jo z infuzijo glukoze raztopine v otrokovo žilo (7).

### **2.3.6 Zdravstvena vzgoja nosečnic z nosečnostno sladkorno boleznijo**

Zdravstvena vzgoja je del splošne vzgoje in pomemben dejavnik napredka posameznika in skupnosti, s katero skušamo vplivati na ljudi, da postanejo dejavni, kajti le tako lahko prevzamejo svoj del odgovornosti za lastno zdravje, kar pa je mogoče le, če so ustrezno obveščeni in motivirani (19). Prizadeva si, da bi vsak posameznik, pa tudi družba, sprejeli zdravje za največjo vrednoto, izoblikovali pozitivna stališča do zdravja in jih v življenju tudi uresničili. Posameznik mora poznati dejavnike, ki pozitivno vplivajo na zdravje, kot so pravilna prehrana, telesna dejavnost, duševno ravnovesje in ravnotežje med delom, sprostitvijo ter počitkom (19). Bohnec (20) pravi, da je zdravstvena vzgoja sladkornih bolnikov osnova za zdravljenje njihove bolezni, njen cilj pa je usposobiti sladkornega bolnika za dejavno sodelovanje v zdravljenju lastne bolezni, za kar je potrebna posameznikova motivacija. Zdravstveno vzgojno delo ima vedno preventivni cilj in vključuje preprečevanje prvega pojava določene bolezni ali stanja, ki se jim lahko

izognemo z zgodnjim prepoznavanjem, preprečevanjem zapletov pri bolezni, ki ni več ozdravljiva (20).

Zdravstvena vzgoja je zdravstvena disciplina in je sestavni del vsakodnevnega dela zdravstvenih delavcev. Značilnost zdravstvene vzgoje je, da deluje na individualni ravni (21). Kajenje, pitje alkohola, nepravilna prehrana ter telesna nedejavnost vodijo do zapletov, ki so lahko usodni za nosečnico, predvsem pa za otroka, zato se veliko žensk odloči, da pred načrtovano nosečnostjo obišče ginekologa. Že pri tem obisku lahko prične medicinska sestra z zdravstveno vzgojnim svetovanjem. Z zagotavljanjem rednih preventivnih pregledov v času nosečnosti in zdravstveno vzgojnim delovanjem lahko medicinske sestre, ki delajo z nosečnicami, veliko teh škodljivih dejavnikov preprečijo ali omilijo. Nosečnice so v času nosečnosti zelo dovzetne za nasvete in v večini primerov tudi pripravljene poslušati ter se ravnati po navodilih (22).

Sladkorna bolezen zahteva velike spremembe življenjskega sloga in osebnih navad, zato je nestvarno pričakovati, da bo bolnik korenito spremenil svoje življenje, ne da bi v celoti razumel, zakaj je to potrebno. Cilj zdravstvene vzgoje je pomagati bolniku, da bo razumel svoje stanje, in mu omogočiti, da bo dosegel ter vzdrževal dobro urejenost sladkorne bolezni. Pri tem naj bi se mu kakovost življenja ne poslabšala, ampak po možnosti celo izboljšala (23). Svetovanje v smislu zdravstvene vzgoje je pri obravnavi nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo pogosto ključnega pomena za uspešno vodenje bolezni. V okviru zdravstvene vzgoje se nosečnice pouči o pravilni prehrani, telesni aktivnosti, izogibanjem stresu, samokontroli krvnega sladkorja ter aplikaciji insulina. Izvajajo jo medicinske sestre pri ginekologu in v šoli za starše.

### **2.3.7 Priporočila za zdrav način življenja nosečnic z nosečnostno sladkorno boleznijo**

Medicinska sestra seznani nosečnice tudi glede prehrane, telesne aktivnosti, izogibanju stresu in samokontroli.

#### **Prehrana**

Prehrana pomeni uživanje hranil – beljakovin, ogljikovih hidratov, maščob, vitaminov, mineralov in drugih zaščitnih snovi – v obliki hrane in pijače. Kar jemo in pijemo vpliva na telesno težo, krvni sladkor in maščobe v krvi (7). Dobra in zdrava prehrana nosečnice vpliva na zdravo rast in razvoj ploda. V začetku nosečnosti so plodove potrebe po hrani tako majhne, da jih lahko zanemarimo (24). Tudi če nosečnice prehranjujejo še eno bitje, to ne pomeni, da morajo jesti »za dva« (3). Če nosečnica ne dobi s svojim načinom prehranjevanja dovolj hranilnih snovi, si te snovi plod vzame iz njenega telesa (24).

V nosečnosti se pojavijo spremembe metabolizma, kar zahteva prilagoditev prehrane v tem obdobju, saj se že v prvih tednih nosečnosti kažejo dve značilnosti: v obdobju hranjenja je pospešena tvorba zalog, v obdobju stradanja pa je črpanje hranil iz zalog hitrejše, navaja Fister (25). Hitra poraba hranil za nastajanje zalog se kaže z nizkimi vrednostmi glukoze na tešče in pred obroki. Druga sprememba pa se kaže z zmanjšano toleranco za stradanje, česar posledica je nagnjenost h ketonuriji. Fister (25) navaja tudi, da se pozneje (po 20. tednu nosečnosti) tem spremembam pridruži še pojav naraščajoče inzulinske odpornosti, ki zahteva vedno večjo količino inzulina za normalno uravnavanje ravni glukoze v krvi. Inzulinska odpornost je največja med 3. in 9. uro zjutraj, zato je potreba po inzulinu v tem času največja, zato mora biti tudi prehrana kalorično prilagojena posameznici, hkrati pa mora upoštevati vse omenjene spremembe (25). Materina prehrana mora zagotoviti zadostno količino prehranskih snovi za svoje potrebe in tudi potrebe rastočega in razvijajočega se ploda. Prehranska priporočila za nosečnice so podobna drugim prehranskim priporočilom zdrave in uravnotežene prehrane. Razlike so vidne samo v

povečanih vnosih hranil bogatih z železom, fosfati in dnevnih dopolnil vitaminov A, C in D v času celotne nosečnosti (26). Vsem nosečnicam je treba izračunati energijsko potrebo, natančno razporediti delež posameznih živil, še posebej natančno pa morajo biti razporejena ogljikohidratna živila (25). Za opredelitev energijske potrebe je treba upoštevati trenutno prehranjenost, opredeljeno z indeksom telesne mase. V prvih 13. tednih nosečnosti nosečnici ni treba količinsko spreminjati prehrane, vendar pa naj jo ustrezno poveča v drugem in tretjem trimesečju (25). Nosečnice naj na dan zaužijejo do šest obokov, med katerimi so glavni obrok zajtrk, kosilo in večerja, dopolnjujejo pa jih vmesni obroki. Vsi obroki pa naj bodo enakomerno razporejeni čez ves dan (26).

Prehrana nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo naj vsebuje manjši odstotek ogljikovih hidratov, na račun česar se poveča delež maščob (25). Fister (25) trdi, da je razporeditev ogljikovih hidratov prilagojena specifični spremembi metabolizma med nosečnostjo, da bi preprečili hiperglikemijo. Od 38 do 45 % dnevne energije naj nosečnica dobi iz ogljikovih hidratov, od 30 do 40 % iz maščob, od 20 do 25 % pa iz beljakovin. Glede na višji dovoljeni odstotek maščob lahko v prehrani uživajo manj mastni trdi sir in skuto, navaja Fister (25). Priporočena so živila, ki vsebujejo od 10 do 20 % enkrat nenasičenih maščobnih kislin (oljčno ali repično olje) in do 10 % večkrat nenasičenih maščobnih kislin. Pri izbiri živil dajemo prednost tistim, ki imajo nizek glikemičen indeks, kar je zlasti pomembno pri zajtrku (25).

Glede potreb po hranilih Fister (25) navaja, da nosečnica z nosečniško sladkorno boleznijo potrebuje dnevno približno 60 gramov čistih beljakovin. Količina teh je preračunana na polnovredne beljakovine živalskega izvora (meso, mleko, perutnina, ribe, jajca) in beljakovine rastlinskega izvora. V dnevno prehrano je treba vključiti vsaj 50 % priporočenih beljakovin visokovrednih živil (mleko, sir, jajca, stročnice), v dnevni jedilnik pa obvezno vsaj 3–5 decilitrov mleka ali mlečnih izdelkov. Fister (25) pravi, da nekatera živila (meso, mleko, jajca, sir ipd) vsebujejo veliko skritih maščob, zato je dovolj, če dnevni prehrani dodamo le 4–8 žličk (20–40 gramov) »vidnih maščob« v obliki olj. Prehrana brez maščob ali z minimalno količino maščob ni primerna, saj lahko povzroči

bolezni zaradi pomanjkanja v maščobah topnih vitaminov A, D, E, K in esencialnih maščobnih kislin. Kot navaja Fister (25), naj bi bili ogljikovi hidrati razporejeni tako: zajtrk 10–15 % (15–30 gramov), dopoldanska malica 10 % (15–30 gramov), kosilo 20–25 % (30–60 gramov), popoldanska malica 15 % (15–45 gramov), večerja 25 % (45–60 gramov) in povečerek 15 % (30 gramov). Fister (25) trdi, da naj nosečnica dnevno zaužije 300 gramov svežega sadja in enako količino zelenjave, saj slednja vsebuje veliko vitamina C. Že manjše količine mleka, jajc, mesa in stročnic ali kvasa v vsakdanji prehrani očitno povečajo količino vitaminov B (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> in B<sub>6</sub>). V nosečnosti lahko pogosto primanjkuje folne kisline, ker se potrebe po tem vitaminu v tem obdobju zelo povečajo. Ker se med kuhanjem hrane veliko folne kisline uniči, jo nadomestimo z uživanjem veliko sveže zelenjave (predvsem zelene listnate). V nosečnosti je zelo pomembna količina kalcija in železa, trdi Fister (25). Dnevna potreba po kalciju znaša okoli 1200 g, pridobijo pa ga z dovolj mleka in mlečnih izdelkov ter rib (priporočene so sardele in podobne plave ribe). Za nosečnice, ki ne uživajo mleka in mlečnih izdelkov, je priporočeno nadomeščanje kalcija v obliki tablet (500 miligramov dnevno) (25). Pogost pojav je tudi pomanjkanje železa, saj se dnevne potrebe povečajo (30 miligramov dnevno), zaloge v organizmu pa so največkrat že na začetku nosečnosti izpraznjene (25). Železo se nahaja v temnem mesu, jetrih, zeleni zelenjavi, krompirju, stročnicah, žitih in suhem sadju. Pomembno vlogo v prehrani nosečnice ima tudi natrijev klorid (kuhinjska sol), ki pa v večjih količinah ni zaželen, saj zadržuje vodo v telesu. Fister (25) glede makro in mikroelementov trdi, da naj nosečnica z nosečniško sladkorno boleznijo uživa prehrano z zadostno vsebnostjo živil živalskega izvora, mleka in mlečnih izdelkov, s sadjem in zelenjavo pa bo vnesla dovolj makroelementov (kalcija, magnezija, natrija, kalija, fosforja, žvepla in klora) in mikroelementov (železa, joda, cinka, kroma, fluora). V času nosečnosti je treba umetna sladila omejiti na najmanjšo možno količino; v zmernih količinah je dovoljeno uživati aspartam, saharin pa ni priporočljiv. Žganim pijačam naj se nosečnica izogiba, lahko pa občasno popije kozarec rdečega vina, saj nekatera temna vina vsebujejo precej železa (25).

Ustrezna in pestra dnevna prehrana med nosečnostjo je temeljni pogoj, da nosečnica dobi vse potrebne hranilne snovi. Zato lahko enostranske oblike prehrane, pretežno mesne ali rastlinske, povzročijo pomanjkanje posameznih temeljnih hranil (25). Stroge oblike



vegetarijanske prehrane, sestavljene pretežno iz sadja, zelenjave in žitaric, lahko povzročijo pomanjkanje beljakovin, železa in vitamina B<sub>12</sub>, navaja Fister (25). Če vegetarijanska prehrana vsebuje zadostno količino rastlinskih živil, ki vsebujejo polnovredne beljakovine (soja, grah, fižol), večinoma ne pride do pomanjkanja beljakovin. Lažje oblike vegetarijanske prehrane, to je z dodatkom mleka, jajc in rib, so navadno zelo zdrave, ker vsebujejo vse potrebne bistvene hranilne snovi (25).

## **Telesna aktivnost**

Premajhna telesna dejavnost je značilnost sodobnega življenja in eden izmed pomembnih dejavnikov tveganja za nastanek številnih kroničnih bolezni ter tudi sladkorne bolezni. Še posebej je telesna dejavnost pomemben dejavnik urejanja sladkorne bolezni in je zato poleg samokontrole ter ustrezne prehrane eden od temeljnih zdravilnih ukrepov za vse oblike sladkorne bolezni (27). Ženske s prekomerno telesno težo lahko zmanjšajo tveganje za pojav sladkorne bolezni z rednim in aktivnim gibanjem (na primer: s hitro hojo ali vožnjo s kolesom); gibanje ni le zdravo za organizem, ampak poveča tudi odziv telesa na inzulin (3).

Veliko ljudi se strinja z dejstvom, da je telesna aktivnost zdrava, saj se pozitivni učinki le-te poznajo na boljši kakovosti življenja. Vendar pa mnoge ženske v času nosečnosti spremenijo svojo telesno aktivnost, zato je pomembno, da se ženskam tudi v tem obdobju njihovega življenja priporoča vzdrževanje telesne aktivnosti, trdita Padovnik in Premzl (26). Nekatere ženske so preutrujene za telesno aktivnost, nekatere pa imajo pomisleke glede vpliva telesne aktivnosti na plod (26) pri nekaterih pa je to kontraindicirano. Med najbolj priporočljive športne dejavnosti v času nosečnosti se uvrščajo predvsem: hoja, kolesarjenje na sobnem kolesu, plavanje in vadba v vodi ter prilagojeni vadbeni programi aerobike, joge in pilatesa (26). Poleg tega se ženskam v času nosečnosti priporoča redno izvajanje vaj za krepitev mišic medeničnega dna, saj imajo pomembno nalogo: med nosečnostjo pomagajo podpirati težo maternice, po porodu pa čvrste mišice medeničnega

dna preprečujejo nehoteno uhajanje urina. Nosečnice se morajo izogibati športom, kjer je možnost udarcev v trebuh in potapljanju (26).

Ob telesni vadbi mora nosečnica upoštevati naslednja pravila (26):

- srčni utrip nosečnice ne sme biti višji od 140 udarcev na minuto, zgornja meja aktivnosti je takrat, ko nosečnica med vadbo še lahko govori;
- težja telesna aktivnost ne sme trajati dlje kot 15 minut;
- po četrtem mesecu se je potrebno izogibati vajam v ležečem položaju na hrbtu;
- potrebno je voditi skrb glede prehrane in vnosa kalorij, med vadbo je potrebno piti tekočino;
- telesna temperatura med vadbo ne sme preseči 38 °C;
- oblačila morajo biti primerna za telesno vadbo;
- nosečnica mora pred vadbo izprazniti mehur;
- nosečnica se mora o telesni aktivnosti ali nadaljevanju posvetovati s svojim izbranim ginekologom;
- organizirano vadbo za nosečnice lahko vodi le strokovno usposobljena oseba.

Znaki, ob katerih je potrebno prenehati s telesno vadbo (ali pa z njo sploh pričeti) (26):

- dolgotrajni krči maternice – več kot 6–8 ur – oziroma večkrat splav ali prezgodnji porod v predhodnih nosečnostih;
- odsotnost običajnih plodovih gibov;
- motnje pri dihanju ali pa bolezen srca in ožilja, na primer visok pritisk ali preeklampsija;
- slabokrvnost;

- nastajanje madežev po koži ali krvavitve;
- večplodna nosečnost;
- neustrezna velikost ploda glede na čas trajanja nosečnosti;
- predležeka posteljica;
- popuščanje materničnega vratu;
- krvav izcedek iz nožnice;
- voden izcedek iz nožnice – to je lahko znak razpoka plodovih ovojev;
- dolgotrajen glavobol ali motnje vida;
- nepojasnjena slabost ali vrtoglavica;
- izrazita utrujenost, razbijanje srca ali bolečina v prsih;
- nenadno otekanje gležnjev, obraza ali dlani;
- bolečina v mečih.

### **Izogibanje stresu**

Stres je definiran kot nespecifičen odgovor na spremembe v okolju in telesu, odziv telesa na nek zunanji ali notranji vpliv, ko se začne telo vesti, kot da bi bilo napadeno; je splet telesnih, duševnih in čustvenih odzivov, ki so posledice pritiskov, zaskrbljenosti in strahu, trdi Enova (28).

Zaradi stresa se sprostijo stresni hormoni, ki delujejo nasprotno od inzulina in zvišujejo raven sladkorja v krvi. Mnogo ljudi s sladkorno boleznijo opazi, da ima stres takojšen in močan vpliv na njihovo raven sladkorja v krvi. Potrebno je ozaveščati o stresu; bolnik s

sladkorno boleznijo se mora naučiti prepoznati in zaznati, kdaj je v stresu in kaj ga najbolj vznemirja. Večina ljudi se ne zaveda, kaj stres povzroči v nekem stanju (28).

## **Samokontrola**

Samokontrola ravni glukoze v krvi je osnovni pogoj za uspešno zdravljenje sladkorne bolezni. Dobro presnovno urejenost je možno doseči le s stalnim izvajanjem samokontrole. Nosečnice raven glukoze v krvi doma določajo z merilnikom ravni glukoze v krvi. Potrebno je določanje ravni glukoze v krvi pred obroki in po njih ter pred spanjem in po potrebi med 2. in 3. uro ponoči. Ciljne vrednosti so na tešče in pred obroki 3,0–5,5 mmol/l, uro po obroku pa pod 6,6 mmol/l (29).

Ketoni so znak katabolizma in se pojavljajo ob pomanjkanju inzulina ali ob stradanju. Merilo zadostnosti prehrane v nosečnosti je torej lahko odsotnost ketonurije, navaja Tomažič (29). Ketoni ob sicer primernih vrednostih glukoze v krvi pomenijo energijsko nezadostno prehrano, v nosečnosti pa zaradi možnega negativnega vpliva na razvoj otroka niso zaželeni, zato je treba prehrano toliko povečati, da se v seču ne pojavijo, trdi Tomažič (29). Isti avtor tudi navaja, da si morajo ketone meriti zlasti nosečnice, ki imajo slab tek ali bruhanje, in ženske s čezmerno telesno maso.

### **2.3.8 Porod nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo**

Če leži nosečnica na oddelku za patološko nosečnost, pride od tam v porodni blok/porodno sobo tešča; to je pomembno zaradi nekoliko večje verjetnosti operativnih posegov oziroma uporabe anestetikov, trdi Štefančič (30). Nosečnica si sama ali s pomočjo babice izmeri raven sladkorja v krvi. Porodnice z nosečniško sladkorno boleznijo redko potrebujejo inzulin med porodom, vedno pa občasne kontrole sladkorja v krvi. Štefančič (30) pravi, da zdravnik določi vrsto indukcije poroda in jo po potrebi tudi opravi. V porodni sobi babica opravi zunanjo preiskavo trebuha in medenico izmeri s porodniškim merilom (30).

Porod poteka v štirih porodnih dobah. Štefančič (30) navaja, da je posebnost prve porodne dobe pri porodnici z nosečniško sladkorno boleznijo, da je med porodom treba ocenjevati stanje matere in ploda ter pravilnost poteka poroda, zato babica ves čas spremlja otrokovo stanje (srčne utripe), tako da kontinuirano snema CTG, kar pri zdravi porodnici običajno ni potrebno. V drugi porodni dobi Štefančič (30) poudari, da je pri porodnici z nosečniško sladkorno boleznijo še posebej pozorno varovati presredek. Tretja porodna doba poteka kot pri vseh zdravih nosečnicah. Za zadnjo, četrto porodno dobo, pa Štefančič (30) pravi, da je porod napor, pri katerem porodnica porabi veliko energije in je zato pri porodnicah z nosečniško sladkorno boleznijo po porodu potrebno preveriti raven sladkorja v krvi (30).

Posebnost poroda pri nosečnici z nosečniško sladkorno boleznijo je porajanje novorojenca z makrosomijo, v primeru zastoja ramen. Takrat se babica odloča za različne tehnike glede na situacijo, da se porod zaključi s čim manj poškodbami tako matere kot otroka (31).

#### **2.3.9 Sledenje matere z nosečniško sladkorno boleznijo po porodu in tveganje za razvoj sladkorne bolezni**

Nosečnice, pri katerih smo ugotovili nosečniško sladkorno bolezen, imajo povečano tveganje za nosečniško sladkorno bolezen tudi v naslednjih nosečnostih, saj se le-ta pojavi v 60–70 %, povečano je tveganje nastanka tipa 2 sladkorne bolezni, ki se pojavi pri 50–75 %, zato se priporoča ocena regulacije glikemije po porodu navajajo, Čokolić, Zavrtnik in Zavrtnik (32). Otročnica naj bi se z izvidom OGTT-ja s 75 g glukoze, ki naj bi ga opravila 6–8 tednov po porodu, oglasila na kontrolo v diabetološki ambulanti. V kolikor je izvid testiranja normalen, se priporoča kontrola glukoze pri izbranem zdravniku družinske medicine 1-krat letno, v primeru patološkega izvida pa vodenje pri zdravniku družinske medicine ali pri diabetologu (32).

Hiperglikemija pri nosečnosti sladkorni bolezni je v večini primerov preblaga in traja prekratko, da bi lahko neposredno ogrozila zdravje, navaja Čuić (16). Vseeno obstajajo poročila o razvoju ketoacidoze in retinopatije v nosečnosti sladkorni bolezni. Čuić (16) pravi, da imajo dolgoročno gledano pacientke z nosečnostno sladkorno boleznijo izrazito visoko tveganje za razvoj sladkorne bolezni; po retrospektivnih analizah do 50 % za sladkorno bolezen in do 75 % za katerokoli stopnjo intolerance na glukozo (16). Ker je sladkorna bolezen tesno povezana z ostalimi komponentami metabolnega sindroma (dislipidemija, abdominalna debelost, hipertenzija), imajo te ženske visoko tveganje za razvoj kardiovaskularnih in cerebrovaskularnih zapletov, pravi Čuić (16). Ocenjuje se, da 8,1 % žensk s nosečniško sladkorno boleznijo do 60. leta utrpi cerebrovaskularni inzulit ali miokardni infarkt, ter da je tveganje večje, če postpartalno »ostane« intolerance na glukozo (16).

Čuić (16) trdi tudi, da ima okrog 5 % nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo normalno ali nižjo telesno težo, pa se kasneje razvije sladkorna bolezen tipa 2. Večina teh pacientk ima avtoprotitelesa proti celicam Langerhansovih otokov. Te ženske zanosijo v stadiju prediabetisa tipa 1, ki v času nosečnosti manifestira deficit inzulina zaradi povečane potrebe po inzulinu. Določen čas po nosečnosti lahko preostala sekrecija ohranja normoglikemijo, vse dokler ne pride do destrukcije  $\beta$ -celic. Posebno pozornost je treba nameniti pojavi zgodnje nosečniške sladkorne bolezni pri nosečnicah z nizko telesno težo, saj gre lahko za prvi pojav sladkorne bolezni tipa 1 (16).

### **3 METODA DELA**

Z raziskavo smo ugotavljali osveščenost o nosečniški sladkorni bolezni, saj bolezen v svetu vedno bolj narašča. Raziskava temelji na deskriptivni metodi dela.

#### **3.1 Namen, cilj in raziskovalna vprašanja**

Namen naloge je bil predstaviti nosečniško sladkorno bolezen in kako se nosečnice z njo soočajo v vsakdanjem življenju. Z raziskavo smo želeli ugotoviti seznanjenost nosečnic z boleznijo samo, koliko so seznanjene s priporočili za zdrav način življenja, koliko ob ugotovitvi bolezni nosečnice upoštevajo priporočila medicinskih sester, oziroma koliko prakticirajo zdrav način življenja v povezavi z nosečnostjo in sladkorno boleznijo.

Cilji:

1. Opisati in predstaviti nosečniško sladkorno bolezen, kako jo odkrivamo ter obvladujemo.
2. Opisati vsebine, ki jih medicinske sestre pri obravnavi nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo podajajo v okviru zdravstveno vzgojnega dela.
3. Z anketnim vprašalnikom ugotoviti, koliko so nosečnice seznanjene s samo boleznijo, z načini obvladovanja bolezni in, če upoštevajo priporočila, ki so jih prejele s strani medicinskih sester.

Raziskovalna vprašanja:

1. Koliko so nosečnice seznanjene z možnostjo sladkorne bolezni v nosečnosti?
2. Katere informacije so dobile od medicinskih sester v okviru zdravstvene vzgoje glede sladkorne bolezni v nosečnosti, glede dejavnikov tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni in glede načina življenja s sladkorno boleznijo v nosečnosti?

3. V kolikšni meri se držijo priporočenega načina življenja, ki ga pogojuje nosečniška sladkorna bolezen, in kako je to vplivalo na njihov dosednji način življenja?
4. Kaj pogrešajo oziroma menijo, da v obravnavi nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo manjka?

### **3.2 Vzorec**

Priložnostni Vzorec so sestavljale nosečnice z nosečnostno sladkorno boleznijo, ki so bile predhodno seznanjene z namenom in potekom raziskave ter so se za sodelovanje odločile prostovoljno. Sodelovalo je 46 nosečih žensk, ki jim je bila zagotovljena anonimnost. Anketni vprašalnik je bil najprej oddan v diabetološko ambulantno Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica, zaradi premalo udeleženk ( $n=3$ ) pa smo anketni vprašalnik objavili tudi na svetovnem spletu (Na portalu ringaraja.net, forum nosečnost).

### **3.3 Raziskovalni instrument**

Pri raziskovanju smo uporabili kvantitativno metodo pridobivanja podatkov s pomočjo anketnega vprašalnika (Priloga 1). Vprašalnik je vseboval vprašanja odprtega in zaprtega tipa, razdeljen pa je bil na štiri sklope vprašanj. Vprašanja so bila o poznavanju bolezni, dejavnikih tveganja za nastanek bolezni, poznavanju zdravega načina življenja ter upoštevanju priporočil za zdrav način življenja v primeru nosečnostnega diabetesa in o pomanjkljivostih pri obravnavi teh nosečnic. Namen in navodila za reševanje so bila anketirankam podana v anketi.



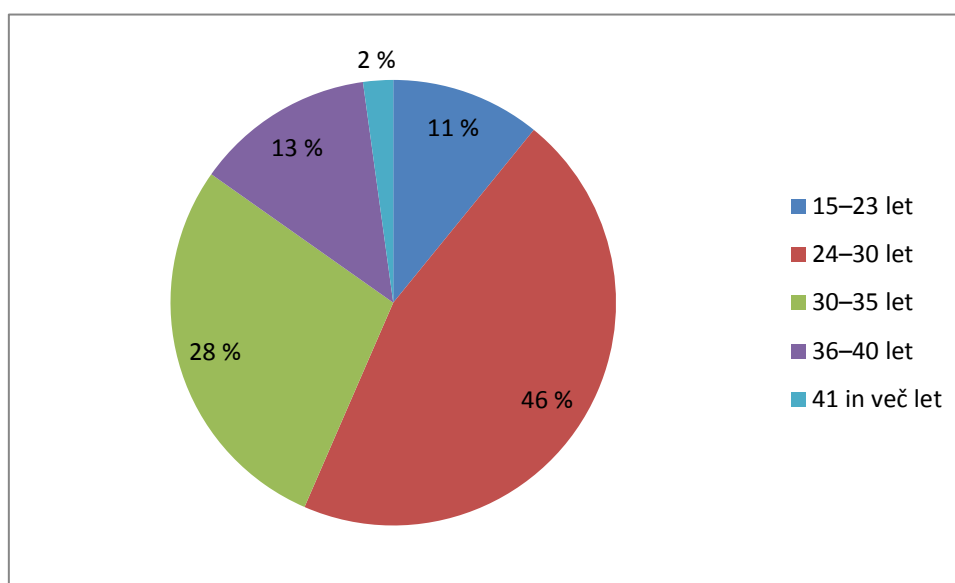
### **3.4 Potek raziskave in obdelava podatkov**

Raziskava je potekala v diabetološki ambulanti Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica kjer smo vodstvo zaprosili za sodelovanje, ki je raziskavo odobrilo. Tu so sodelovale samo tri anketiranke. S pomočjo spletnega anketiranja preko forumov smo v raziskavo zajeli še 43 anketirank. Raziskava je potekala od novembra 2012 do januarja 2013. V Splošni bolnišnici »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica je raziskava potekala od 5. novembra 2012 do 11. januarja 2013, nato pa še od 12.-31. januarja 2013 preko forumov.

Zbrani kvantitativni podatki so bili analizirani s pomočjo Microsoft Excel 2007 in prikazani z slikami, odgovori na odprta vprašanja pa deskriptivno analizirani.

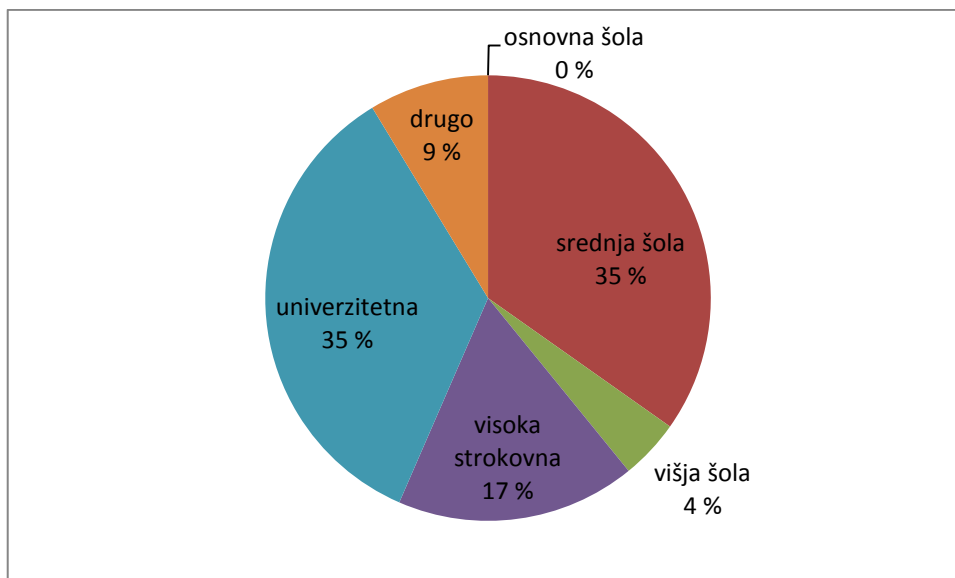
## 4 REZULTATI

V raziskavi smo spraševali o izobraženosti, starosti, osveščenosti in znanju o nosečniški sladkorni bolezni.



**Slika 3: Starost anketirank**

Slika 2 prikazuje, da je med 46 anketiranimi največ nosečnic starih med 24 in 35 let, manjši delež pa mlajših od 24 let oziroma starejših od 35 let.



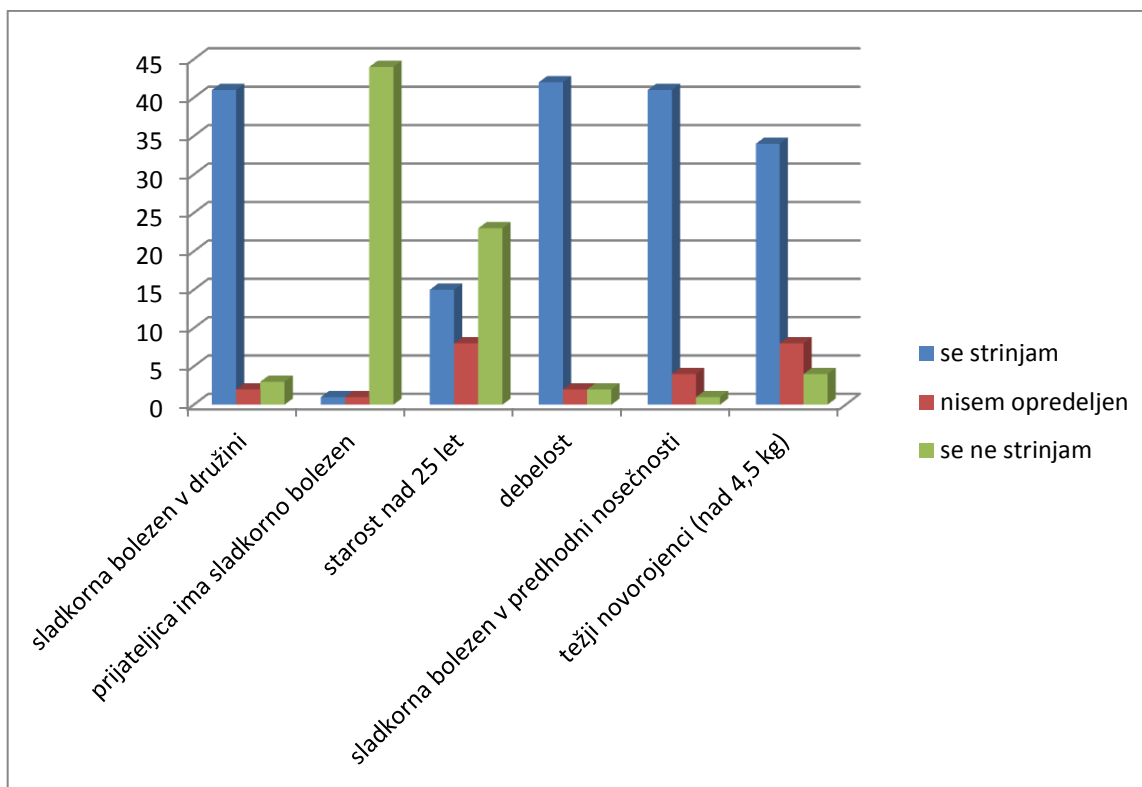
**Slika 4: Izobrazba**

Slika 3 prikazuje, da ima večji delež anketirank srednjo ali univerzitetno izobrazbo, manjši delež pa višjo ali visoko strokovno šolo. Nobena od anketirank nima samo osnovne šole, štiri pa so odgovorile z drugo in sicer: bolonjski magisterij, znanstveni magisterij, magisterij in specializacija.

24 anketiranih ima v družini sladkorno bolezen, samo ena pa je imela sladkorno bolezen že pred nosečnostjo. Vprašali smo jih tudi o osveščenosti o sladkorni bolezni in ugotovili, da več kot polovica anketirank ve, da obstaja nosečniška sladkorna bolezen. Na vprašanje, kaj je nosečniška sladkorna bolezen pa so navedle, da je to »*sladkorna bolezen, ki se pokaže v nosečnosti in kasneje izzveni*«, da gre za »*moteno delovanje trebušne slinavke*«, za »*povečan sladkor, ki se pojavi v nosečnosti*« in da je to »*bolezen, ko telo ne proizvaja dovolj insulina*«.

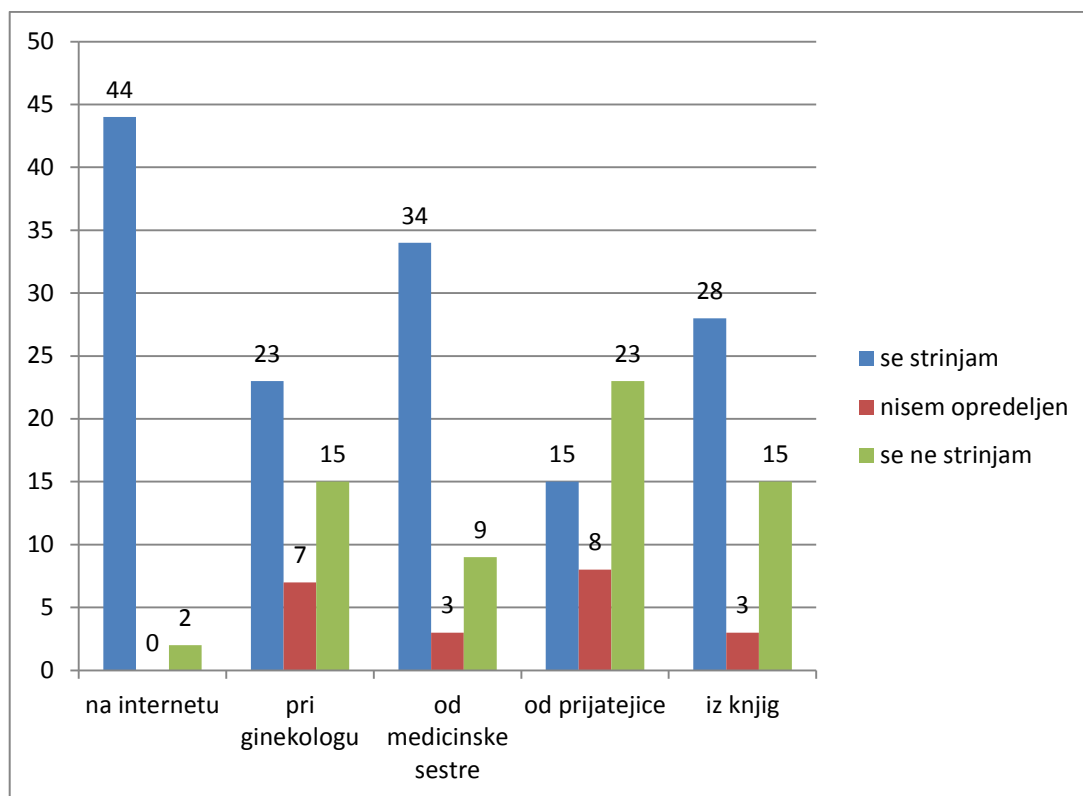
Na vprašanje, ali vedo, kakšne so posledice nosečniške sladkorne bolezni, jih je od 46 anketiranih 43 (93,5 %) odgovorilo pritrdilno, tri (6,5 %) pa so odgovorile, da ne poznajo posledic. Kot posledice so navedle: *pretežek otrok, prezgodnji porod, večje možnosti za*

*sladkorno bolezen kasneje, smrt ploda, povečano tveganje za preeklampsijo, vnetje sečil, komplikacije pri porodu.*



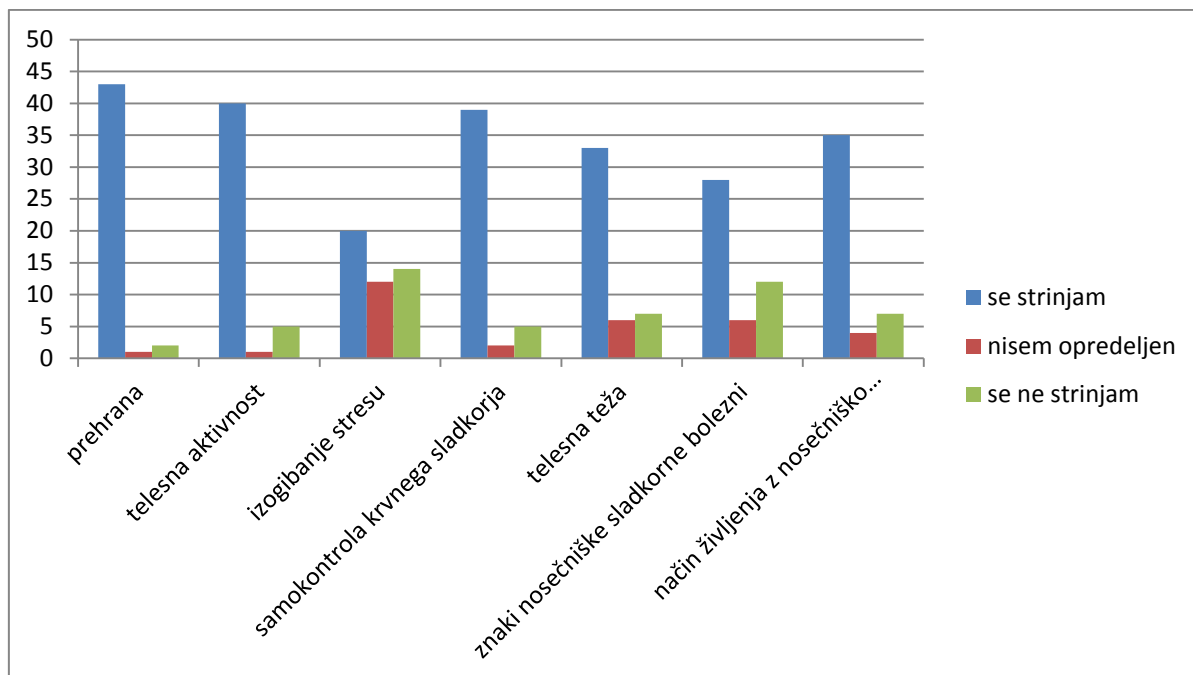
**Slika 5: Dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni**

Slika 4 prikazuje, da so se anketiranke v večini strinjale, da je sladkorna bolezen v družini dejavnik tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni in nikakor ne to, da ima sladkorno bolezen prijateljica. Glede debelosti, sladkorne bolezni v predhodnih nosečnostih in težjih novorojencih so se tudi v večji večini strinjale, da so to dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni.



**Slika 6: Informacije o bolezni**

Slika 5 prikazuje, da so anketiranke veliko informacij dobile na internetu, nekoliko manj od medicinske sestre, ginekologa in knjig, najmanj informacij pa so dobile od prijateljic.



Slika 7: Napotki medicinske sestre

Slika 6 prikazuje, da so anketiranke v veliki večini dobile od medicinske sestre napotke glede prehrane, telesne aktivnosti, samokontrole krvnega sladkorja, telesni teži ter o načinu življenja z nosečniško sladkorno boleznijo. 20 anketiranih se je strinjalo, da so dobile napotke glede izogibanja stresu, 12 jih ni bilo opredeljenih, 14 pa napotkov ni dobilo. Več kot polovici so bili predstavljeni znaki nosečniške sladkorne bolezni, ostalim pa ne.

Pri vprašanju, kaj so pogrešale pri seznanjanju z boleznijo, jih je 28 (60,9 %) odgovorilo z nič, preostale pa so napisale, da *hitrejšo obravnavo nosečnic* (da se ne čaka cele ure v čakalnici), *možnost samokontrole krvnega sladkorja doma*, *primere jedilnikov*, *rokovanje z inzulinom*, *na splošno več informacij*, *kako naprej po porodu*, *več empatije*.

V tretjem sklopu smo nosečnice spraševali o načinu življenja. Kot prikazuje Preglednica 1, si več kot pol anketiranih redno meri krvni sladkor in redno hodi na preglede v dispanzer.

**Preglednica 2: Način življenja**

Vprašanje	Zelo se strinjam	Se strinjam	Nisem opredeljen	Se ne strinjam	Nikakor se ne strinjam
Krvni sladkor si merim redno in v skladu s priporočili, ki so mi jih dali v dispanzerju.	31 (67,4 %)	8 (17,4 %)	1 (2,2 %)	3 (6,5 %)	3 (6,5 %)
Na preglede v dispanzer hodim redno in v skladu z danimi priporočili dispanzerja.	40 (87 %)	5 (10,9 %)	0	1 (2,2 %)	0
Menim, da se prehranjujem v skladu s priporočili za zdrav način življenja v primeru nosečnostine sladkorne bolezni.	19 (41,3 %)	18 (39,1 %)	3 (6,5 %)	6 (13 %)	0
Po večini jem 4–5 obrokov na dan.	28 (60,9 %)	11 (23,9 %)	4 (8,7 %)	1 (2,2 %)	2 (4,3 %)
Po večini jem 3 obroke na dan.	3 (6,5 %)	4 (8,7 %)	2 (4,3 %)	11 (23,9 %)	26 (56,5 %)
Po večini jem manj kot 3 obroke na dan.	1 (2,2 %)	0	1 (2,2 %)	4 (8,7 %)	40 (87 %)
Obroki so (ne glede na število) enakomerno porazdeljeni preko dneva.	15 (32,6 %)	23 (50 %)	3 (6,5 %)	4 (8,7 %)	1 (2,2 %)
Pretežno uživam kot pijačo vodo, nesladkan čaj.	31 (67,4 %)	10 (21,7 %)	4 (8,7 %)	1 (2,2 %)	0
Pretežno uživam naravne sokove.	4 (8,7 %)	9 (19,6 %)	4 (8,7 %)	13 (28,3 %)	16 (34,8 %)
Pretežno uživam sladke pijače.	2 (4,3 %)	1 (2,2 %)	2 (4,3 %)	7 (15,2 %)	34 (73,9 %)
Menim, da sem dovolj fizično aktivna.	7 (15,2 %)	11 (23,9 %)	12 (26,1 %)	14 (30,4 %)	2 (4,3 %)
Menim, da nisem dedno obremenjena s sladkorno boleznijo.	12 (26,1 %)	9 (19,6 %)	7 (15,2 %)	5 (10,9 %)	13 (28,3 %)
Skrbim za telesno težo, da ne presežem priporočenih okvirjev porasta v telesni teži.	18 (39,1 %)	12 (26,2 %)	7 (15,2 %)	6 (13 %)	3 (6,5 %)
Vprašanje	Nikoli	Redko	Pogosto	Redno	Intenzivno
Fizično sem aktivna ... (hoja, telovadba, plavanje).	3 (6,5 %)	20 (43,5 %)	16 (34,8 %)	6 (13 %)	1 (2,2 %)
Kadim ...	40 (87 %)	4 (8,7 %)	1 (2,2 %)	0	1 (2,2 %)
Uživam kofein ...	19 (41,3 %)	16 (34,8 %)	7 (15,2 %)	4 (8,7 %)	0
Uživam alkohol oziroma druge psihoaktivne substance ...	36 (78,3 %)	10 (21,7 %)	0	0	0

Med 46 anketiranimi jih 37 meni, da se prehranjujejo v skladu s priporočili za zdrav način življenja v primeru nosečnostine sladkorne bolezni, ter povečini jedo 4–5 obrokov na dan,

ki so enakomerno razporejeni preko celega dne. Večina anketiranih uživa vodo in nesladkan čaj, le tri izmed njih pa pretežno uživajo sladke pijače. 18 anketiranih je fizično dovolj aktivnih, 12 je neopredeljenih, 16 anketiranih pa meni, da niso fizično dovolj aktivne. Večina anketiranih skrbi za telesno težo. Polovica anketiranih je fizično aktivnih, druga polovica pa zelo redko oziroma nikoli. Izmed vseh anketiranih kadi samo ena nosečnica, 13 jih pije kavo, nobena pa ne uživa alkohola ali drugih psihoaktivnih substanc.

V četrtem sklopu naloge smo nosečnice spraševali o pomembnosti dejavnikov, ki opredeljujejo način življenja. Kot prikazuje Preglednica 2 se večina anketiranih strinja, da so merjenje krvnega sladkorja, pregledi v dispanzerju, način prehranjevanja ter fizična aktivnost pomemben dejavnik pri obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti. 24 anketiranih meni, da so fizično dovolj aktivne, 13 anketiranih ni dovolj aktivnih, ostale pa niso opredeljene. Več kot polovica anketiranih se ne strinja s trditvijo, da telesna teža ne vpliva na razvoj sladkorne bolezni v nosečnosti. Glede sloga življenja, ki ga prakticirajo v zvezi z uživanjem kave, alkohola in kajenjem, se večina anketiranih strinja, da naštetu pomembno vpliva na obvladovanje sladkorne bolezni v tem trenutku. 36 anketiranih se strinja, da lahko dedni dejavniki pomembno vplivajo na nastanek in potek bolezni, ostalih 10 anketiranih pa je neopredeljenih.



**Preglednica 3: Pomembnost dejavnikov, ki opredeljujejo način življenja**

Vprašanje	Zelo se strinjam	Se strinjam	Nisem opredeljen	Se ne strinjam	Nikakor se ne strinjam
Merjenje krvnega sladkorja je pomemben dejavnik pri obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti.	31 (67,4 %)	12 (26,1 %)	2 (4,3 %)	1 (2,2 %)	0
Pregledi v dispanzerju bistveno pripomorejo k obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti.	21 (45,7 %)	15 (32,6 %)	5 (10,9 %)	3 (6,5 %)	2 (4,3 %)
Način prehranjevanja je pomemben dejavnik pri obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti.	33 (71,7 %)	9 (19,6 %)	2 (4,3 %)	2 (4,3 %)	0
Moj način prehranjevanja se sklada s priporočili, s katerimi so me seznanili v dispanzerju.	19 (41,3 %)	18 (39,1 %)	3 (6,5 %)	5 (10,9 %)	1 (2,2 %)
Fizična aktivnost je pomemben dejavnik v obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti.	26 (56,5 %)	16 (34,8 %)	3 (6,5 %)	0	1 (2,2 %)
Moj način fizične aktivnosti je zadovoljiv glede na priporočila, ki so mi jih ponudili v dispanzerju.	12 (26,1 %)	12 (26,1 %)	9 (19,6 %)	11 (23,9 %)	2 (4,3 %)
Telesna teža po mojem mnenju ne vpliva bistveno na nastanek in potek sladkorne bolezni v nosečnosti.	3 (6,5 %)	7 (15,2 %)	10 (21,7 %)	13 (28,3 %)	13 (28,3 %)
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi s kajenjem pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku.	16 (34,8 %)	3 (6,5 %)	10 (21,7 %)	6 (13 %)	11 (23,9 %)
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi z uživanjem kofeina pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku.	15 (32,6 %)	5 (10,9 %)	10 (21,7 %)	9 (19,6 %)	7 (15,2 %)
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi z uživanjem alkohola oziroma drugih psihoaktivnih substanc pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku.	19 (41,3 %)	6 (13 %)	9 (19,6 %)	5 (10,9 %)	7 (15,2 %)
Dedni dejavniki lahko pomembno vplivajo na nastanek bolezni in njen potek.	21 (45,7 %)	15 (32,6 %)	10 (21,7 %)	0	0

Vprašali smo jih tudi, kako bolezen vpliva nanje in na njihovo nosečnost. Kot prikazuje Preglednica 3, ima bolezen vpliv na 2/3 anketiranih, na ostale pa ne. Približno polovica anketiranih ne more uživati v nosečnosti, ostale s tem nimajo težav. Več kot polovica

anketiranih se boji, da bolezen po porodu ne bo izginila in, da je lahko z otrokom kaj narobe. Približno 1/3 anketiranih ima občutek krivde zaradi bolezni ter strah pred težkim porodom.

**Preglednica 4: Vpliv bolezni na anketirane in nosečnost**

	Zelo se Strinjam	Se Strinjam	Nisem Opredelejen	Se ne Strinjam	Nikakor se ne Strinjam
Ne vpliva.	6 (13 %)	7 (15,2 %)	4 (8,7 %)	16 (34,8 %)	13 (28,3%)
Ne morem uživati v nosečnosti.	6 (13 %)	14 (30,4 %)	5 (10,9%)	15 (32,6%)	6 (13%)
Bojim se, da po porodu ne bo izginila.	12 (26,1 %)	17 (37 %)	2 (4,3%)	10 (21,7%)	5 (10,9%)
Prisoten je strah, da je lahko z otrokom kaj narobe.	17 (37 %)	17 (37 %)	1 (2,2%)	7 (15,2%)	4 (8,7%)
Imam občutek krivde.	8 (17,4 %)	5 (10,9%)	6 (13%)	15 (32,6%)	12 (26,1%)
Strah pred težkim porodom.	9 (19,6 %)	8 (17,4%)	7 (15,2%)	12 (26,1%)	10 (21,7%)

Na zadnje vprašanje, kaj pogrešajo pri obravnavi nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo, je 29 anketiranih odgovorilo z nič oziroma, da so bile *zadovoljne z obravnavo in so dobile potrebne informacije*. Nekatere pa bi si želele: *možnost samokontrole doma (merilec sladkorja, lističi), manjka spodbuda, premalo ali nič jedilnikov, pogostejši ultrazvok, več poudarka na fizični aktivnosti, rezultati kakšnih raziskav, več nadzora, kontrole, manj kompliciranja, prenizke meje za sladkorno bolezen, prijazna beseda in manj groženj z inzulinom*.

## 5 RAZPRAVA

V diplomski nalogi je predstavljena nosečniška sladkorna bolezen: njeno odkrivanje, zdravljenje in obvladovanje. Predstavljene so tudi vsebine, ki naj bi jih medicinska sestra podala nosečnicam z nosečniško sladkorno boleznijo v okviru priporočil za zdrav način življenja in preprečevanje dejavnikov tveganja.

V raziskavo je bilo vključenih 46 anketiranih žensk, ki so k raziskavi pristopile prostovoljno. Ko smo iskali odgovor na prvo raziskovalno vprašanje, smo ugotovili, da več kot polovica anketiranih ve za nosečniško sladkorno bolezen. Te nosečnice, ki vedo za obstoj nosečniške sladkorne bolezni, tudi dobro vedo, za kakšno bolezen gre. Večina anketirank pozna posledice te bolezni, prav tako vedo tudi, kateri so dejavniki tveganja za nastanek bolezni, saj so dobile informacije tako s strani medicinskih sester kot tudi lečečega zdravnika. Poznavanje bolezni pa je prvi predpogoj za obvladovanje le-te. Glede na izvedeno anketo so nosečnice dobro seznanjene z dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni, zato se jim zdijo obisk dispanzerja in drugi potrebni ukrepi pomembni pri obravnavi in obvladovanju njihove bolezni. Med vsemi dejavniki tveganja je kot dejavnik tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni še najmanj poznan starost nad 25 let. Tudi Tomažič (2) navaja starost nad 25 let kot zmerni dejavnik tveganja, torej ni čudno, da je manj poznan kot dejavnik tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni.

Nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo se v večini držijo priporočenega načina življenja (odgovor na tretje raziskovalno vprašanje), ki ga pogojuje nosečniška sladkorna bolezen. Glodež (22) trdi, da so nosečnice zelo dovzetne za nove informacije in nasvete, ki jih dobijo in so pripravljene spremeniti način življenja za še nerojeno bitje. Ugotovili smo, da si vse anketirane redno kontrolirajo krvni sladkor in obiskujejo dispanzer, kot jim je naročeno. Glede prehrane se držijo danih navodil, potrebno pa bi bilo več narediti na področju telesne aktivnosti, saj je preveč anketiranih premalo aktivnih ali neaktivnih, kar ni dobro za vzdrževanje telesne teže in kondicije. Kot navajata tudi Labein in Skalnik (3) je vse več nosečniške sladkorne bolezni prav zaradi povečane telesne teže. Nezdravemu načinu življenja so se anketirane odpovedale, samo ena izmed njih kadi, 13 pa jih pije kavo, kar ni zaskrbljujoče.

V odgovoru na drugo raziskovalno vprašanje smo ugotovili, da so anketirane dobile veliko informacij od medicinske sestre. Največ na področju prehrane, telesne aktivnosti, o samokontroli krvnega sladkorja, o telesni teži, o znakih nosečniške sladkorne bolezni in o načinu življenja z nosečniško sladkorno boleznijo. Premalo ali nekatere tudi nič informacij o izogibanju stresu. V veliki večini so zadovoljne z medicinsko sestro, kar zadeva seznanjanja s samo boleznijo. Bega pa jih, da dobijo premalo informacij oziroma primerov jedilnikov, saj so le-ti zanje zahtevnejši in jim tako povzroča sestavljanje obrokov kar precej težav. V takih situacijah, ko je človeku že tako hudo zaradi nastale situacije, bi bilo nosečnicam veliko lažje, če bi dobile primere takih jedilnikov, da se same ne bi toliko obremenjevale z obroki, ki zanje pomeni nov način prehranjevanja. Nekatere izmed anketiranih pa bi želele več informacij o tem, kako naprej po porodu.

Nosečnost je eno izmed najlepših obdobj v življenju vsake ženske, veliko teh žensk z nosečniško sladkorno boleznijo pa ne uživa v nosečnosti, saj je prisotnih več strahov, ki so povezani s samo boleznijo in težavami, ki lahko nastopijo pri otroku. Veliko jih krivdo za bolezen pripisuje sebi, čemur pa ni tako. So dejavniki tveganja, na katere nimamo vpliva (sladkorna bolezen v družini, starost), tako da bolezni ne moremo preprečiti, jo pa zato lahko uspešno obvladujemo s pravilno prehrano in telesno aktivnostjo. Očitno se ženske, ki zbolijo za nosečniško sladkorno boleznijo, vse preveč straši z vsemi tegobami in daje premalo poudarka na skrb za že nastale probleme oziroma na večje ozaveščanje nosečnic. Kot odgovor na četrto raziskovalno vprašanje o tem, kaj nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo pogrešajo oziroma, če kaj manjka pri njihovi obravnavi, smo ugotovili, da bi si nekatere anketirane želele več empatije s strani medicinske sestre.

Največ pa v takih primerih pomeni prijazna in spodbudna beseda, ki pa jo je še vedno premalo. To nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo najbolj pogrešajo.

## 6 ZAKLJUČEK

Ugotovili smo, da so nosečnice dobro seznanjenе z možnostjo nosečniške sladkorne bolezni, poznajo dejavnike tveganja za nastanek bolezni kot tudi posledice. Od medicinskih sester dobijo veliko informacij, ki jih potrebujejo, pogrešajo pa več njihove empatije.

Nosečniška sladkorna bolezen je danes dobro poznana, zato imamo možnost, da jo obvladujemo in s tem zmanjšujemo število zapletov. Vsaka mati bi za svojega otroka naredila vse, torej se ji ni težko marsičemu odpovedati, saj na cilju dobi svoj največji zaklad. Prevalenca prekomerne telesne teže še naprej raste ter neposredno povečuje tveganje nosečnosti obremenjene z nosečniško sladkorno boleznijo. Potrebno bi bilo več narediti na področju urejenosti telesne teže, kar pomeni več telesne aktivnosti in zdrav, uravnotežen način prehranjevanja; olajšalo bi ga več že vnaprej sestavljenih jedilnikov. Glede jedilnikov bi se lahko vsaka posameznica sestala z diplomiranim dietetikom, kateri bi ji pomagal sestaviti jedilnik posebej zanjo. V šoli za starše bi lahko bila vključena tudi 30 minutna vadba, da bi nosečnice videle primer vadbe primerne njim, in bi lahko doma same vadile. Vsaka medicinska sestra pa bi se morala zavedati dejstva, da je tudi sama ženska, in se lahko znajde v enakem položaju, kot so nosečnice z nosečniško sladkorno boleznijo. Zato od njih nosečnice upravičeno pričakujejo več empatije.

## 7 LITERATURA

1. Koselj M. Definicija, diagnoza, klasifikacija in epidemiologija sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: Samozaložba 2006: 42–47.
2. Tomažič M. Sladkorna bolezen v nosečnosti. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: Samozaložba 2006: 719–727.
3. Lanbein K, Skalnik C. Veliki zdravstveni vodnik. Kranj: Modita, 2007: 596–606.
4. Medvešček M, Pavčič M. Sladkorna bolezen: dejstva od A do Ž: kako živeti z njo: 100 receptov za zdravo prehrano. Ljubljana: Littera picta, 1999: 71–77.
5. Sketelj A. Sladkorna bolezen in nosečnost. V: Funkcionalno izobraževanje. Ljubljana: Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije – Sekcija medicinskih sester babic, 2003: 60–61.
6. Koselj M. Sladkorna bolezen: definicija, diagnoza, epidemiologija in kronični zapleti. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Zdravstvena nega bolnika s sladkorno boleznijo. Ljubljana: Birografika BORI, 1996: 1–8.
7. Medvešček M, Pavčič M. Sladkorna bolezen tipa 2: kako jo obvladati in živeti z njo: sto receptov za zdravo prehrano, Ljubljana: Littera picta, 2009: 11-13, 227–237, 265–269.
8. Koselj M. Sladkorna bolezen: definicija, diagnoza, klasifikacija in epidemiologija. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Sladkorna bolezen: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Birografika BORI 1998: 3–5.
9. Mrevlje F. Akutni zapleti sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: Samozaložba 2006: 243–249.

10. Mrevlje F. Ukrepi pri nenadnem poslabšanju sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Sladkorna bolezen: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Birografika BORI 1998: 112–120.
11. Mrevlje F. Kronični zapleti sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, Sladkorna bolezen: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Birografika BORI 1998: 100–102.
12. Hudarín D. Gestacijski diabetes. V: Posavec A, ur. Nujna internistična stanja v predbolnišničnem okolju: Sladkorna bolezen. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2009: 47–52.
13. Tomažič M, Sketelj A. Sladkorna bolezen v nosečnosti <http://www.endodiab.si/dotAsset/7234.pdf> >9.7.2014<.
14. Tomažin M. Zdravljenje sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Zdravstvena nega in sladkorna bolezen. Ljubljana: Birografika BORI, 1997: 15–19.
15. Tomažin M. prehrana sladkornega bolnika: Načela zdrave prehrane. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Zdravstvena nega bolnika s sladkorno boleznijo. Ljubljana: Birografika BORI, 1996: 16–21.
16. Čuić M. Sladkorna bolezen v nosečnosti – priporočila za odkrivanje in vodenje. V: Babič M, Colarič D, Eder K, Elbl T, Kompolšek T, Murko A, in sod., ur. Izzivi družinske medicine. Maribor: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD, 2007: 253–258.
17. Tomažič M. Sladkorna bolezen in nosečnost. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Sladkorna bolezen: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Birografika BORI 1998: 164–172.
18. Injection sites for gestational diabetes <http://www.empowher.com/media/reference/medications-gestational-diabetes> > 7. 2. 2013>.

19. Hoyer S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005: 1.
20. Bohnec M, Zdravstvena vzgoja sladkornih bolnikov. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Sladkorna bolezen: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Birografika BORI, 1998: 22–30.
21. Zaletel–Kragelj L, Eržen I, Premik M, ur. Uvod v javno zdravje. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, 2007: 277–313.
22. Glodež S. Zdravstveno vzgojno svetovanje za nosečnice. V: Pušnik D. ur. Spremljanje zdrave nosečnice v dispanzerju za ženske. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, 2011: 69–79.
23. Bohnec M, Peternej K. Zdravstvena vzgoja bolnikov s sladkorno boleznijo: potek učnih ur pri obravnavi bolnikov s sladkorno boleznijo. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: samozaložba, 2006: 628–661.
24. Pajntar M, Novak-Antolič Ž. Nosečnost in vodenje poroda. Ljubljana: Cankarjeva založba, 2004: 104–110.
25. Fister M. Prehrana pri nosečnosti sladkorni bolezni. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: samozaložba, 2006: 728–734.
26. Padovnik A, Premzl R. Gibanje in prehrana nosečnice ter spremljanje telesne teže. V: Pušnik D, ur. Spremljanje zdrave nosečnice v dispanzerju za žene. Maribor, univerzitetni klinični center Maribor. 2011: 57–67.
27. Vrtovec M. Telesna vadba, pomembno zdravilo za sladkorne bolnike. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F, ur. Zdravstvena nega in sladkorna bolezen. Ljubljana: Birografika BORI, 1997: 46–51.



28. Enova D. Stres, depresija in sladkorna bolezen. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: samozaložba, 2006: 789–826.
29. Tomažič M. Samokontrola. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: samozaložba, 2006: 132–142.
30. Štefančič S. Vodenje poroda in vloga medicinske sestre babice pri bolnici z gestacijskim diabetesom. V: Tomažin M, Bohnec M, Žargaj B, ur. 1. slovenski endokrinološki kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije z mednarodno udeležbo. Bled: Littera picta, 2000 59–62.
31. Prelec A, Štefančič S. Vloga babice pri vodenju poroda pri pacientki s sladkorno boleznijo. V: Bohnec M, Klavs J, Tomažin M, Krašovec A, Žargaj B, ur. Sladkorna bolezen. Ljubljana: samozaložba, 2006: 735–742.
32. Čokolić M, Zavratnik M, Zavratnik A. Sladkorna bolezen. Splošna bolnišnica Maribor, Klinični oddelek za interno medicino, Oddelek za endokrinologijo, Maribor; 2006.
33. Macrosomia: Large for gestational age baby  
<http://www.childhealth-explanation.com/images/macrosomia.jpg> >9.7.2014<.

## **PRILOGE**

- Priloga 1: anketni vprašalnik

Spoštovani!

Sem Leonida Skok, absolventka Fakultete za vede o zdravju Univerze na Primorskem. Pišem diplomsko nalogo z naslovom Poznavanje in upoštevanje priporočil za zdrav način življenja med nosečnicami z nosečniško sladkorno boleznijo.

Za raziskovalni del naloge potrebujem Vašo pomoč, zato Vas vljudno prosim, da odgovorite na anketni vprašalnik. Podatki pridobljeni s to anketo bodo anonimni in uporabljeni izključno za diplomsko nalogo. Na vprašanja odgovorite tako, da obkrožite črko pred odgovorom ali številko, ki določa stopnjo strinjanja oziroma pogostost neke situacije, nekatere odgovore pa dopišete na črto.

Za sodelovanje se Vam iskreno zahvaljujem!

Leonida Skok

### **1. Skop: demografski podatki**

---

1. Starost
  - a) 15–23 let
  - b) 24–30 let
  - c) 30–35 let
  - d) 36–40 let
  - e) 41 in več let
2. Izobrazba
  - a) Osnovna šola
  - b) Srednja šola
  - c) Višja šola
  - d) Visoka strokovna
  - e) Univerzitetna
  - f) Drugo
3. Ali imate v družini (do vključno generacije starih staršev) sladkorne bolnike?
  - a) Da
  - b) Ne
4. Od kdaj imate sladkorno bolezen?
  - a) Sladkorno imam že od prej (ni povezana z nosečnostjo)
  - b) Bolezen se je pojavila v času nosečnosti

## 2. Sklop: poznavanje bolezni

---

1. Ali ste vedeli, da obstaja nosečniška sladkorna bolezen?

- a) Da
- b) Ne

2. Kaj je nosečniška sladkorna bolezen?

---

---

3. Ali veste, kakšne posledice lahko povzroči sladkorna bolezen v nosečnosti?

a) Da, povzroči lahko naslednje:

---

---

b) Ne

4. Kateri so dejavniki tveganja za nastanek nosečniške sladkorne bolezni?

	Zelo se Strinjam (1)	Se Strinjam (2)	Nisem Opredeljen (3)	Se ne Strinjam (4)	Nikakor se ne Strinjam (5)
Sladkorna bolezen v družini	1	2	3	4	5
Prijateljica ima sladkorno bolezen	1	2	3	4	5
Starost nad 25 let	1	2	3	4	5
Debelost	1	2	3	4	5
Sladkorna bolezen v predhodni nosečnosti	1	2	3	4	5
Težji novorojenci (nad 4,5 kg)	1	2	3	4	5

5. Kje ste dobili največ informacij o bolezni?

	Zelo se Strinjam (1)	Se Strinjam (2)	Nisem Opredeljen (3)	Se ne Strinjam (4)	Nikakor se ne Strinjam (5)
Na internetu	1	2	3	4	5
Pri ginekologu	1	2	3	4	5
Od medicinske sestre	1	2	3	4	5
Od prijateljice	1	2	3	4	5
Iz knjig	1	2	3	4	5

6. Od medicinske sestre sem dobila napotke glede:

	Zelo se Strinjam (1)	Se Strinjam (2)	Nisem Opredeljen (3)	Se ne Strinjam (4)	Nikakor se ne Strinjam (5)
Prehrane	1	2	3	4	5
Telesne aktivnosti	1	2	3	4	5
Izogibanja stresu	1	2	3	4	5
Samokontrole krvnega sladkorja	1	2	3	4	5
Telesne teže	1	2	3	4	5
Znakov nosečniške sladkorne bolezni	1	2	3	4	5
Načina življenja z nosečniško sladkorno boleznijo	1	2	3	4	5

7. Kaj ste pogrešali pri seznanjanju z boleznijo?

---



---

### 3. Sklop : Način življenja

Vprašanje	Zelo se strinjam (1)	Se strinjam (2)	Nisem opredeljen (3)	Se ne strinjam (4)	Nikakor se ne strinjam (5)
Krvni sladkor si merim redno in v skladu s priporočili, ki so mi jih dali v dispanzerju	1	2	3	4	5
Na preglede v dispanzer hodim redno in v skladu z danimi priporočili dispanzerja	1	2	3	4	5
Menim, da se prehranjujem v skladu s priporočili za zdrav način življenja v primeru nosečnostnega diabetesa	1	2	3	4	5
Povečini jem 45 obrokov na dan	1	2	3	4	5
Povečini jem 3 obroke na dan	1	2	3	4	5
Povečini jem manj kot 3 obroke na dan	1	2	3	4	5
Obroki so (ne glede na število) enakomerno porazdeljeni preko dneva	1	2	3	4	5
Pretežno uživam kot pijačo vodo, nesladkan čaj	1	2	3	4	5
Pretežno uživam naravne sokove	1	2	3	4	5
Pretežno uživam sladke pijače	1	2	3	4	5
Menim, da sem dovolj fizično aktivna	1	2	3	4	5
Menim, da nisem dedno obremenjena s sladkorno boleznijo	1	2	3	4	5
Skrbim za telesno težo, da ne presežem priporočenih okvirjev porasta v telesni teži	1	2	3	4	5
Vprašanje	Nikoli (1): nikoli	Redko (2): enkrat do dvakrat tedensko / mesečno	Pogosto (3): skoraj vsak dan	Redno (4): enkrat na dan in vsak dan	Intenzivno (5): večkrat na dan in vsak dan
Fizično sem aktivna ... (hoja, telovadba, plavanje)	1	2	3	4	5
Kadim ...	1	2	3	4	5
Uživam kofein ...	1	2	3	4	5
Uživam alkohol oziroma druge psihoaktivne substance ...	1	2	3	4	5

#### 4. Sklop : Mnenje o pomembnosti dejavnikov, ki opredeljujejo način življenja

Vprašanje	Zelo se strinjam (1)	Se strinjam (2)	Nisem opredeljen (3)	Se ne strinjam (4)	Nikakor se ne strinjam (5)
Merjenje krvnega sladkorja je pomemben dejavnik pri obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti	1	2	3	4	5
Pregledi v dispanzerju bistveno pripomorejo k obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti	1	2	3	4	5
Način prehranjevanja je pomemben dejavnik pri obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti	1	2	3	4	5
Moj način prehranjevanja se sklada s priporočili, s katerimi so me seznanili v dispanzerju	1	2	3	4	5
Fizična aktivnost je pomemben dejavnik v obvladovanju sladkorne bolezni v nosečnosti	1	2	3	4	5
Moj način fizične aktivnosti je zadovoljiv glede na priporočila, ki so mi jih ponudili v dispanzerju	1	2	3	4	5
Telesna teža po mojem mnenju ne vpliva bistveno na nastanek in potek sladkorne bolezni v nosečnosti	1	2	3	4	5
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi s kajenjem pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku	1	2	3	4	5
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi z uživanjem kofeina pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku	1	2	3	4	5
Slog življenja, ki ga prakticiram v zvezi z uživanjem alkohola oziroma drugih psihoaktivnih substanc pomembno vpliva na obvladovanje moje sladkorne bolezni v tem trenutku	1	2	3	4	5
Dedni dejavniki lahko pomembno vplivajo na nastanek bolezni in njen potek	1	2	3	4	5

1. Kako bolezen vpliva na vas in vašo nosečnost?

	Zelo se Strinjam (1)	Se Strinjam (2)	Nisem Opredeljen (3)	Se ne Strinjam (4)	Nikakor se ne Strinjam (5)
Ne vpliva	1	2	3	4	5
Ne morem uživati v nosečnosti	1	2	3	4	5
Bojim se, da po porodu ne bo izginila	1	2	3	4	5
Prisoten je strah, da je lahko z otrokom kaj narobe	1	2	3	4	5
Imam občutek krivde	1	2	3	4	5
Strah pred težkim porodom	1	2	3	4	5

2. Kaj pogrešate oziroma menite, da v obravnavi nosečnic z nosečniško sladkorno boleznijo manjka?

---



---